Dr. Bisby's
copy - sent
to Imp
Lib

ČESKOSLOVENSKÝ MYKOLOGICKÝ KLUB

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK IX 2 KVĚTEN 1955

NAKLADATELSTVÍ ČSAV

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. mykologického klubu pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník IX Číslo 2 Květen 1955

Vydává Čs. mykologický klub v Nakladatelství Československé akademie věd

Rediguje: Dr Albert Pilát, vedoucí redaktor s redakčním kruhem: Prof. Dr K. Cejp, MUDr J. Herink, I. Charvát (tajemník redakce). Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum. Administrace: Praha II, Lazarská 8, Nakladatelství Čs. akademie věd. Příspěvky na adresu tajemníka redakce: Praha II, Krakovská ul. 1. Telefon 23-11-31.

Česká mykologie vychází čtyřikrát ročně. Předplatné na rok 1955 16 Kčs, jednotlivé číslo 4 Kčs.

OBSAH

Dr Albert Pilát: Vzorek sazby prvního svazku mykologicko-lichenologické řady „Flory ČSR", který bude obsahovat *Gasteromycetes*-břichatky . . . 49

Dr Karel Cejp: Deset let československé mykologie 66

MUDr Josef Herink: Druhý příspěvek k poznání československých pečárek: pečárka vločkatá — *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát 69

Dr Cvetlana Chinková a Zdeněk Pouzar: Hřibovec Lakeův — *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing. roste v Československu 76

Dr Albert Pilát: Pavučinec tečkovaný — *Cortinarius punctatus* (Pers.) Fr. 82

Dr František Kotlaba: Nový druh mykoflory ČSR — *Trametes subsinuosa* Bres. 83

MUDr Jiří Kubička: *Coryne turficola* Boud. — čihovitka blatní v Čechách 90

Dr Albert Pilát: Věnujte v roce 1955 zvýšenou pozornost houbám břichatkovitým — *Gasteromycetes!* 91

Dr Mirko Svrček: Sbírejte podzemní houby! 94

Zdeněk Pouzar: Sbírejte lošákovité houby! 95

MUDr Jiří Kubička: K výskytu *Cordyceps militaris* L. na Třeboňsku . . 96

Literatura: J. Špaček — Studie o teplobytné mykofloře moravské, II. . . 96

Příloha: 1 barevná tabule č. 18: Pavučinec tečkovaný.
1 černá tabule: Hřibovec Lakeův.

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉHO MYKOLOGICKÉHO KLUBU
ROČNÍK IX 1955 SEŠIT 2

Vzorek sazby prvního svazku mykologicko-lichenologické řady „Flory ČSR", který bude obsahovat Gasteromycetes — břichatky

Do konce tohoto roku má být ukončen rukopis prvního svazku mykologické řady velké „Flory ČSR", na němž pracuje sedm našich mykologů. Bude obsahovat československé břichatky — *Gasteromycetes*, a to jak druhy u nás zjištěné, tak i druhy nalezené dosud jen v okolních státech, které však také asi u nás rostou. Pravděpodobně bude vydán jako první svazek celé „Flory ČSR", takže jeho úprava po stránce obsahové i grafické bude v podstatě závazná i pro další svazky, a to jak řady mykologické, tak i řad ostatních. Protože „Flora ČSR", jak je plánována, obsáhne velikou řadu svazků a bude jistě jedním z největších děl, jež u nás vůbec byla vydána, požádalo nás nakladatelství Československé akademie věd, abychom v časopisu „Česká mykologie" otiskli ukázku, aby mohla být posouzena celou naší veřejností, a to jak po stránce náplně a jejího rozvržení, tak i po stránce grafické úpravy. Po posouzení a eventuálních korekcích má pak sloužit za vzor k jednotné úpravě rukopisu celého svazku, aby práce kolektivu sedmi autorů mohla být stmelena v dílo, jež by tvořilo ucelenou knihu a nikoliv sborník, jak tomu u kolektivních prací bohužel většinou bývá. Grafická úprava po konečné redakci má sloužit za vzorek, podle něhož by byly automaticky sázeny i další svazky. Vzorek obsahuje popis řádu, čeledi, rodu a druhu.

Sazba vzorku je provedena řádkovým sázecím strojem „Intertype", písmem „New Ideal", jímž je sázen časopis „Česká mykologie". Bylo použito tří velikostí písma, a to garmondu, borgisu a petitu. Vedle obyčejných typů použito je *kursivy* pro latinská jména taxonů v textu a typů **půltučných** pro latinská jména taxonů v nadpisech. Kapitálky, jimiž bývají sázena obyčejně jména autorů, nejsou používány a jsou nahrazeny obyčejnými typy sázenými však p r o s t r k a n ě. Kapitálky nepoužíváme, protože jen málokterá naše tiskárna je má. Flora by pak musela být tištěna jen v těchto tiskárnách, což by bylo technicky nevýhodné a zdržovalo by jistě vydávání jednotlivých svazků.

Popis řádu je vysázen v jednom odstavci a spolu s odstavečky „E k o l o g i e" a „R o z š í ř e n í" je sázen garmondem. Ostatní podrobnosti, hlavně poznámky o morfologii a vývoji plodnic atd. jsou sázeny petitem. Pro „Klíč čeledí" je použit borgis. Obyčejně bývají klíče sázeny petitem, což je však pro čtenáře značně nevýhodné. Při určování musí totiž sledovat věty v klíči slovo za slovem a přesně, a proto je výhodnější, jak se domníváme, použití písma většího. „Literatura" je sázena petitem kompresně.

Popis čeledi je sázen garmondem v jednom odstavci a stejným písmem i odstavečky „Ekologie" a „Rozšíření". Pro ostatní podrobnosti a poznámky bylo použito petitu. Klíč k určení rodů je sázen opět borgisem, a to s tečkami vedoucími k výslednému jménu*)

Následuje popis rodu, který je uveden synonymikou, vysázenou petitem a diagnosa (v jednom odstavci) je provedena garmondem (mohlo by být však použito i menšího borgisu); stejně tak i odstavečky „Ekologie" a „Rozšíření". Pro „Poznámky" je použito petitu. Klíč k určení druhů je sázen borgisem, tentokráte bez teček.

Následují popisy druhů. Pro synonymiku je použito petitu, a je rozdělena do od-

*)Pro srovnání klíč k určení druhů je vysazen bez teček. Oba klíče nutno přirozeně při konečné úpravě sázet jednotně. Zde jsme však použili obou způsobů, aby byl možný výběr.

stavců. V každém z nich je uveden jeden basonym a všechny jeho kombinace. Vlastní popis je vysázen borgisem (mohlo by být však použito i většího garmondu, protože je čitelnější a také více se liší od petitu. Tato úprava by byla i vzhlednější, ovšem zabrala by více místa). Popis druhu není v jednom odstavci, nýbrž je rozdělen podle popisovaných orgánů do několika odstavců, které následují za sebou jednotně v celé knize. Nesmí jich také být víc než 5, jinak by popis ztrácel na přehlednosti. Odstavečky „Ekologie" a „Rozšíření" jsou sázeny rovněž borgisem. V posledně jmenovaném odstavečku je uvedeno jen všeobecné rozšíření a nikoliv rozšíření podrobné. Československé lokality jsou sázeny petitem, podobně jako i ostatní poznámky.

V našem vzorku jsou uvedeny ještě tři druhy, které dosud v Československu nebyly nalezeny. Ty jsou celé vysázeny petitem.

Vzorek, který v dalším je otištěn, je částí mého rukopisu o československých *Phallales* — houbách hadovkotvarých. Bylo jej použito, protože nejdříve byl připraven k tisku. Podotýkám však, že nelze, pokud rozsahu se týče, pokládat jej za ukázku typickou, protože pojednává o skupině hub, která má velice komplikovanou stavbu anatomickou a rovněž vývoj plodnic značně složitý. Proto poznámky morfologické a ontogenetické jsou mnohem rozsáhlejší, než v dalších částech rukopisu břichatek mohou být, protože jinak svazek by překročil podstatně 600 stran, které jsou naň plánovány.

V synonymice je nutné, jak se domnívám, omezit citace literární dokumentace pokud možno nejvíce a uvádět jen díla důležitá nomenklatoricky nebo taková, jež mají přímý vztah k naší květeně, hlavně vzhledem k rozšíření. Jinak by se „Flora ČSR" rozrostla do takové šíře, že by se stala hospodářsky neúnosnou.

Dr Albert Pilát

V. řád: **PHALLALES — Hadovkotvaré**

Napsal Albert Pilát

Mladé plodnice jsou vajíčkovité nebo kulovité a obalené peridiem čili volvou, která je složena ze tří vrstev (vzácně kdy ze dvou), z nichž prostřední je tlustá a gelatinosní (gallerta). V dospělosti tlakem napínajícího se receptakula peridium puká na temeni, a to většinou v nepravidelné cípy, řídčeji v pravidelné laloky, receptakulum z něho vynikne a peridium zůstává na basi v podobě poháru (volva). Receptakulum má skladbu komůrkovitou a pseudoparenchymatickou. Gleba, jež je složená zprvu z labyrintických komůrek, je v mládí masitá nebo gelatinosní, v úplné zralosti se však autolysí roztéká v černoolivovou, řídčeji jinak zbarvenou kaši, která obsahuje malé, hladké, elipsoidní nebo elipsoidně válcovité výtrusy (jen u čeledi *Claustulaceae* jsou větší). Většinou odporně páchne mršinou a sladce chutná, takže hmyz (hlavně mršinné mouchy) ji s oblibou požírá a roznáší výtrusy. Gleba se tvoří na některé části receptakula, které ji v době zralosti vynese z peridie ven.

Ekologie. Rostou na zemi obyčejně v humosní půdě v lesích nebo mimo les, řídčeji na půdách písčitějších, nebo na velmi trouchnivém dřevě. V množství objevují se hlavně v teplých letech a tehdy se objeví v kraji obyčejně více druhů najednou. Nejčastěji je nalezneme v létě po teplých deštích.

Rozšíření. Rostou asi ve 20 rodech takřka na celém povrchu zemském, kromě nejsevernějších krajů. Převážná část druhů je domovem v tropech. Jsou to houby nápadné a proto poměrně dobře známé, a to i druhy tropické. V literatuře je jich popsáno mnoho, ale dobrých druhů je asi 65—75.

MORFOLOGIE. Mladé plodnice, pokud jsou vajíčkovité, jsou uzavřené v peridiu, jež je složeno ze tří vrstev. Zevní vrstva bývá obyčejně otrubičnatá a tenká a nazývá se exoperidium. Vzniká z korové vrstvy myceliového provazce, na němž plodnicové primordium se tvoří. Druhá vrstva je gelatinosní a tlustá a nazývá se mesoperidium

nebo gallerta — jak ji nazývá Lohwag. Nejvnitřnější vrstvou je endoperidium, které je rovněž tenké a u čeledi *Claustulaceae* chybí. Gleba u phallaceí je ještě obalena velice tenkou blankou, kterou hodnotí Lohwag jako tramu klobouku.

Peridium je u všech druhů velmi podobné. Druhy se rozlišují jen na základě utváření receptakula. Toto je směstnáno v peridiu až do doby krátce před úplnou dospělostí. V té době se však zvýší turgor buněk, tlak protrhne peridium na temeni a receptakulum se rychle natáhne ven. Není to tedy růst, nýbrž natažení, jímž receptakulum v době několika hodin zvětší několikanásobně svůj objem. U Aseroe rubra natáhne se receptakulum za dvě hodiny po prasknutí peridia, u jiných druhů to trvá déle, nikoliv však déle než půl dne nebo nanejvýš 24 hodiny.

Peridium je zbarveno většinou bíle nebo nenápadně, zřídka kdy je červené. Za to však receptakulum bývá zbarveno velmi živě a také tvarově je velice nápadné. Četné druhy mají je zbarveno červeně nebo oranžově. Některé druhy jsou dokonce pestře zbarvené, jako na př. tropická *Dictyophora multicolor,* která má třeň citronově žlutý, klobouček oranžový, indusium a volvu lososově červené a podhoubí purpurové. Pro pestrá zbarvení a bizarní tvary nazývá M o e l l e r tyto houby poeticky „Pilzblumen".

Zralá gleba se roztéká v mrtvolně zapáchající kaši, která většinou sladce nebo nasládle chutná. Jen málo druhů má glebu skoro nezapáchající. Zápach, který tyto houby v době plné zralosti šíří, je tak intensivní, že za příznivého počasí možno najít po čichu plodnici již na značnou vzdálenost. Určité druhy hmyzu, hlavně mršinné mouchy, zralé exempláře hadovkovitých hub vyhledávají a olizují roztékající se glebu. Na těle roznášejí po okolí výtrusy, které ve slizovité hmotě jsou v ohromném množství obsaženy. Výtrusy procházejí však také zažívacím traktem hmyzu, patrně beze škody, takže se šíří i trusem. Někteří badatelé zmiňují se dokonce o tom, že průchod zažívacím traktem hmyzu jejich klíčení podporuje a dokonce je prý umožňuje, neboť čerstvé výtrusy jinak neklíčí nebo po vyklíčení mladé podhoubí odumírá. Jsou to tedy houby význačně zoochorní.

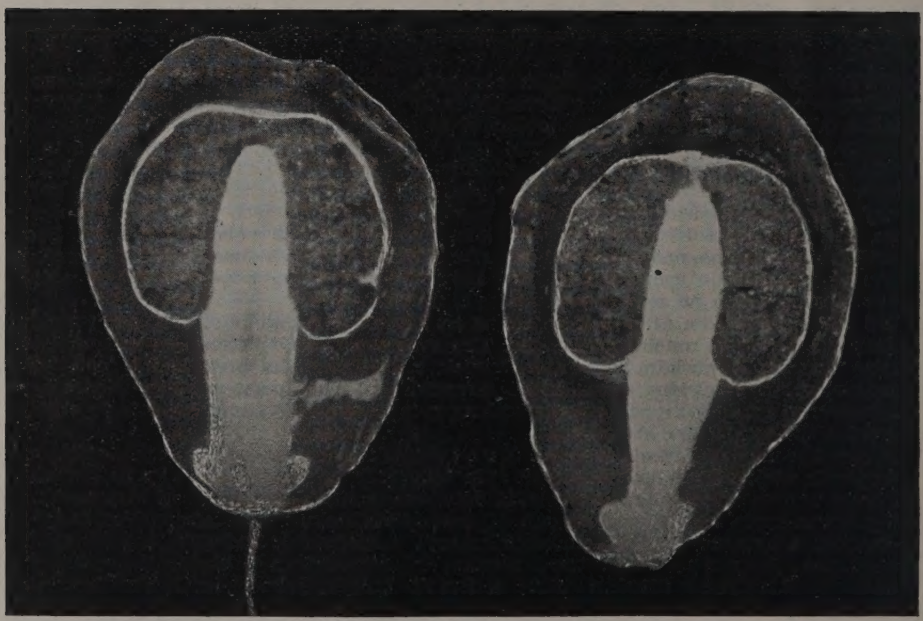
Podhoubí u všech hub hadovkotvarých tvoří myceliové provazce, které jsou různě tlusté a většinou bílé, řidčeji zbarvené červeně nebo jinak. Snášejí dobře sucho a proto jednak hadovkotvaré houby mohou růst i za dosti suchého počasí a brzo po teplých deštích nasazovat plodnice, jednak tyto provazce mohou být v zaschlém stavu přeneseny na vzdálená místa. Hadovkotvaré houby mohou být proto snadno zavlečeny i do odlehlých krajů s cizími rostlinami nebo s jiným materiálem, na nějž podhoubí se přilepí.

VÝVOJ PLODNIC. Řád *Phallales* obsahuje především dvě čeledi: *Phallaceae* a *Clathraceae,* k nimž C u n n i n g h a m přiřadil ještě třetí: *Claustulaceae,* jež však je značně odchylná. Ale i houby hadovkovité se od hub mřížovkovitých tvarem značně liší; přesto jsou si však velmi příbuzné, jak dokázal svými pracemi hlavně L o h w a g (1924, 1928). *Phallaceae* představují plodnicový typ j e d n o k l o b o u k o v ý, kdežto *Clathraceae* v í c e k l o b o u k o v ý. Do phallaceí zařazujeme houby s jedním třeněm, který na svém přizpůsobeném konci nese glebu buď přímo nebo je ukončen kloboučkem, který však není totožný s kloboukem hub hřibovitých nebo bedlovitých. Proto v dalším jej budeme nazývat „k l o b o u č e k". S kloboukem masitých hub nemá po stránce vývojové nic společného, nýbrž odpovídá typickému p r s t e n u čili partiálnímu velu, s jakým na př. se shledáváme u muchomůrek.

Již S c h n i t z l e i n (1852) poukázal na to, že po morfologické stránce mají muchomůrky s hadovkami mnoho společného. Tím ovšem nemá být řečeno, že hadovkotvaré houby jsou muchomůrkám příbuzné. Naopak, neboť *Phallales* představují dosti isolovanou skupinu v systému hub, která navazuje jen na *Hysterangiales.* Hadovky a muchomůrky mají však podobným způsobem vytvořeny některé obaly, takže po stránce morfologické je můžeme srovnávat.

Především mají obě tyto skupiny hub v o l v u. U muchomůrek je tato jednovrstevná, u hadovek však vícevrstevná, jak již výše bylo řečeno. S c h n i t z l e i n se domnívá, že zevní vrstva volvy hadovek odpovídá volvě muchomůrek, gelatinosní mesoperidium čili gallerta spolu s endoperidiem pak odpovídají kloboučku muchomůrek. Vrstva gleby je totožná s hymenoforem (přeměněné lupeny) a klobouček hadovek je homologický s prstenem. L o h w a g proti tomu namítá, že exoperidium u hladovek vzniká, jak zjistili již F i s c h e r (1886 a 1889) a B u r t (1896), jako pokračování k o r o v é v r s t v y myceliového provazce. Uvnitř tohoto exoperidia se teprve tvoří ostatní obaly peridia a receptakulum. Exoperidium u hadovek je tedy totožné s primárním peridiem ve smyslu Lohwagově (1926). Naproti tomu volva muchomůrek je složena z hyf stejného původu jako dužnina kloboku, protože z ní hyfy, které ji tvoří v y z a ř u j í a

Phallus impudicus L. ex Pers. — Hadovka smrdutá.
Mladá plodnice a tatáž v průřezu. Karlštejn, 1. VII. 1943. Foto A. Pilát.



Mutinus caninus (Huds. ex Pers.) Fr. — Psivka obecná.
Rozříznutá plodnice. Karlštejn—„Vodopády", 15. VIII. 1945. — Foto A. Pilát.

a mladou plodnici obalují jako kožešina. U *Phallales* tvoří se však plodnice uvnitř primární peridie, a to i v tom případě, když je rozvětvená, jako je tomu u hub mřížovkovitých. Z těchto důvodů vyslovuje Lohwag názor, že exoperidie hadovkovitých hub se nevyskytuje vůbec u muchomůrek, nýbrž, že volvě muchomůrek odpovídá druhá (gelatinosní) vrstva peridia hadovek, tak zvaná gallerta. Potom by vnitřní blanitá vrstva, čili endoperidium hadovek odpovídalo dužnině čili tramě klobouku muchomůrek, glebová vrstva lupenům a kloboučku prstenu muchomůrek. Situaci trochu komplikuje tenká blanka, která pokrývá glebu u hadovek, jež však při deliquescenci rychle mizí a kterou Lohwag také považuje za tramu klobouku.

Gallerta je tvořena radiálně probíhajícími hyfami, což odpovídá stavebnímu typu pravé volvy, jaká je na př. u muchomůrek. Protože však volva může být tenká a může přirůst ke klobouku, můžeme i gallertu phallaceí považovat za část klobouku.

Klobouk u hadovek je zastoupen tenkým endoperidiem, z něhož vyrůstají koraloidní hymenofory. Do volného prostoru mezi třeněm a tvořící se glebou vnikají koncové hyfy z hymenoforu a vytvoří kloboučeк hadovky podobným způsobem, jako vzniká prsten u muchomůrek. Voštinovité nebo jiné skulpturování jeho povrchu vzniká podobným způsobem jako rýhování hořejší strany prstenu některých muchomůrek. I u muchomůrek tvoří prsten hyfy, které vnikají v primordiu do prostoru mezi lupeny a třeněm z ostří lupenů, a jejich stopy po oddělení prstenu jsou na jeho povrchu patrné. Podobně se děje i u hadovek, jen s tím rozdílem, že u hadovek se prsten od hymenoforu neoddělí, nýbrž naopak hymenofor se oddělí od dužniny klobouku a zůstane přirostlý na povrchu prstenu. Vlastní klobouk je třeněm protržen a zůstane na jeho basi v podobě pohárkovité pochvy čili volvy.

Třeň je u hub hadovkovitých budován zcela jinak, než u většiny hub. U hadovek je dutý a zužuje se kuželovitě směrem dolů. Jeho stěny jsou složeny z komůrek, jejichž stěny tvoří pseudoparenchymatické pletivo, složené z kulovitých buněk. Tyto komůrky vznikají v prvním mládí jako hyfová klubíčka obklopená palisádou, tedy zcela stejným způsobem jako hymenofor. Jsou to tedy v podstatě také hymenofory, které však zůstávají sterilní. Není to konečně nic divného, neboť i u hub hřibovitých a bedlovitých často nalézáme na povrchu třeně sterilní nebo přetvořený hymenofor v podobě sítěk, lišt, ochlupacení atd. Při dalším vývoji hyfy uvnitř klubíčka hyfového se rozpustí, takže zbude palisáda, která dá vzniknout stěně komůrky.

Mezi volvou a třeněm nalézáme u hadovek úzký, z base vystupující límeček, tak zvaný vnitřní kolar. Vyskytuje se na př. u muchomůrky pošvaté — *Amanita vaginata* Bull., jenže je přirostlý k basální části třeně.

Mezi kloboučkem a třeněm se zakládá u hadovek, ale hlavně u příbuzných síťovek *(Dictyophora)*, zvláštní pletivová vrstva, složená také z pseudoparenchymu, z níž se vytvoří tak zvané indusium. U hadovek je jen zakrnělé, u některých síťovek však velice nápadné a ozdobné, neboť visí kolem třeně jako široce kuželovitá, krajková krinolina.

Z uvedeného vysvítá, že hadovkovité houby jsou také houby kloboukaté, podobně jako hřibovité nebo bedlovité. Jejich stavba je však velice komplikovaná. Nemůžeme je proto považovat za typ primitivní, nýbrž naopak za typ odvozený. Vyskytují se u nich všecky morfologické orgány jako u hub kloboukatých a proto je možné předpokládat, že z nich vznikly.

Jejich anatomické struktury jsou dosti odlišné, nikoliv však nevyložitelné. Komůrkatost plodnic se vyskytuje u všech druhů. Komůrky, jež jsou ve vajíčkovitém stadiu zvarhánkovatělé a smáčklé, zvýšeným turgorem se počnou v dospělosti rychle napínat a tím způsobí rychlé natažení plodnice. Při tomto natahování vznikají u některých druhů třaslavé pohyby, u jiných lze slyšet dokonce jemné praskání, asi jako když mýdlová pěna usychá. Praskot působí jednak natahování komůrek, jednak snad také přetrhávání zbytků hyfového pletiva uvnitř komůrek.

PRAKTICKÝ VÝZNAM hadovkovitých hub je nepatrný. Většina druhů je patrně neškodná. Jsou to typy saprofytické a možná, že mnohé tvoří mykorrhizu jak s trávami a jinými rostlinami, tak i se stromy. Podhoubí některých druhů je patrně, alespoň částečně, cizopasné a za určitých okolností působí i odumírání kořenů. Z našich druhů je to především hadovka Hadrianova — *Phallus Hadriani*, u níž Istvánffi (1903) zjistil, že napadá kořeny révy na vinicích v Maďarsku. Roste-li tento druh na takřka sterilním písku přímořských dun, patrně mu nestačí k životu organické látky v půdě obsažené a přižívuje se také na kořenech trav nebo i jiných rostlin. Cobb (1906) zjistil, že *Phallus rubicundus* působí hnilobu třtiny cukrové na Hawaii a Fischer

(1903) píše, že totéž činí tento druh na Javě. Carne (1922) označil *Aseroe rubra* jako škůdce kořenů trávy *Cynodon dactylon* L. Podobně, jako tři jmenované hadovky, škodí na kořenech třtiny cukrové také *Linderiella columnata*.

Labesse (Mém. de la Soc. national d'agriculture, sci. et arts d'Angers, 5. Sér. 9 : 275—282, 1906) podává zprávu, že některé černošské kmeny ve střední Africe připravují silný jed z houby, jež je patrně druhem rodu *Dictyophora*.

Phallus impudicus L. ex Pers. — Hadovka smrdutá.
Praha—Král. obora, 20. VI. 1944. Střední část třeně trochu zvětšená, takže je dobře patrná jeho komůrkatá struktura z pseudoparenchymatického pletiva a na jeho povrchu nalepené blanité útržky vela. Foto A. Pilát.

Po stránce zdravotnické většina druhů hadovkovitých hub je neškodná, ale po stránce kulinářské jsou tyto houby bezvýznamné. Možno sice na př. jíst mladé „vajíčkovité" plodnice hadovky smrduté — a někteří houbaři dokonce tvrdí, že jsou-li upraveny určitým způsobem, jsou velice chutné, — ale takové požívání hub je spíše sportovní záležitostí houbařskou, než věcí národohospodářsky alespoň trochu významnou. Jako jedlá houba bývá v literatuře také označována mřížovka jedlá — *Clathrus cibarius*

(Tul.) Fischer, která je domovem v Australii a na Novém Zélandu. Cunningham (1922) o její poživatelnosti však pochybuje. Některé druhy hub hadovkovitých jsou označovány za jedovaté. Dokonce naše hadovka smrdutá byla dlouho považována za houbu prudce jedovatou a není tomu tak dávno, co bylo zjištěno, že je neškodná. Farlow (1890) upozornil na to, že vepřový dobytek podléhá otravě za 12—15 hodin po požití mřížovkovité houby *Linderiella columnata*. Colenso (1883) zaznamenává otravu koček po požití *Aseroe rubra*.

Přehled řádu *Phallales*:

1a Receptakulum jednoduché, s válcovitým nebo vřetenovitým třeněm, který na na hořejším konci, většinou trochu odlišně vytvořeném, nese glebu přímo nebo na jeho konec nasedá zvonkovitý klobouček, který na zevnější straně je pokryt glebou. Patří sem celkem 8 rodů s 37—43 druhy . . . . . .
1. čeleď: *Phallaceae* — Hadovkovité

1b Receptakulum rozvětvené, se třeněm nebo bez třeně přisedlé, mřížkovité nebo vytvořené v podobě jednoduchých sloupků, jež na konci jsou srostlé, ale dole volné, nebo v podobě ramen, která nasedají na třeň a jsou na konci srostlá nebo volná, k sobě sehnutá nebo hvězdovitě rozestálá. Gleba se tvoří na vnitřní straně ramen nebo na vnitřní straně mříže, řídčeji na straně vnější nebo mezi rameny. Patří sem celkem 11 rodů s 28—32 druhy . . . . . .
2. čeleď: *Clathraceae* — Mřížovkovité

1c Plodnice přisedlé. Peridium je obvejčité, složené jen ze dvou vrstev, z nichž vnější je tenká, vnitřní tlustá a gelatinosní. V době zralosti puká na temeni a tvoří 4—5 přišpičatělých laloků, uvnitř nichž sedí volně kulovité a duté receptakulum, asi 5 cm v průměru měřící, jež je hladké a složené z komůrek pseudoparenchymatické struktury a jež v době zralosti nepuká. Gleba je uložena v dutině a nepáchne, ani nekašovatí. Výtrusy jsou veliké, elipsoidní, 8 až 13 × 5—6 μ, krátce stopkaté. Patří sem jen jeden rod s jedním druhem *Claustula Fischeri* Curtis, který je domovem na Novém Zélandu . . . . . .
3. čeleď: *Claustulaceae* — Uzavřenkovité.

Literatura k řádu *Phallales*.

Andersson, O.: Larger fungi on sandy grass heats and sand dunes in Scandinavia. Botaniska Notiser, Suppl. vol. 2, 2 : 34—43, 1950.

Atkinson, G. F.: The origin and taxonomic value of the veil in Dictyophora and Ithyphallus. Botan. Gaz. 51 : 1—20, 1911.

Bambeke, Ch. van: Sur la morphologie du Phallus impudicus L. Bull. Soc. Roy. de Botanique Belgique 28 : 39, 1889.

Bambeke, Ch. van: La relation du mycelium avec la carpophore chez Ithyphallus impudicus et Mutinus caninus. Mém. Acad. Roy. Belgique, Sér. II, vol. 2, 1910.

Bambeke, Ch. van: Récherches sur certain éléments du mycelium d'Ithyphallus impudicus. Bull. Acad. Roy. Belgique, No. 6, p. 280, 1914.

Bambeke, Ch. van: Sur un oeuf monstrueux de Mutinus caninus (Huds.) Fr. Annales Mycologici 7 : 418—425, 1919.

— — —

Seznam literatury pokračuje dále podle abecedy. Jako vzor je otištěn jen jeho začátek.

— — —

1. Čeleď **PHALLACEAE — Hadovkovité**

Mladé plodnice jsou vájíčkovité nebo kulovité, na povrchu pokryté peridiem složeným ze tří vrstev, z nichž prostřední je tlustá a gelatinosní (gallerta). Zprvu jsou v zemi ponořené nebo skoro ponořené, krátce před rozpuknutím však vyčnívají alespoň částečně ze země. V dospělosti tlakem receptakula puká peridium na temeni (většinou v nepravidelné laloky) a vytáhne se z něho

vzhůru receptakulum. Gallerta není vmezeřeným negelatinosním pletivem rozdělena v ploténky a proto je souvislá a nepřetrhovaná. Receptakulum je typu jednokloboukového. Gleba kryje i v mládí povrch receptakula a proto v době zralosti je umístěna vždy na jeho vnější straně. Receptakulum je význačně třeňovité, duté, a jeho stěny tvoří jedna nebo několik vrstev komůrek, jež jsou složené z pseudoparenchymatického pletiva. Gleba, která je většinou tmavě olivově zbarvená, pokrývá buď konec třeně nebo pokrývá kloboučeк umístěný na konci třeně. Někdy je vytvořeno indusium, jež je rovněž budováno pseudoparenchymatickým pletivem a tvoří většinou dírkovanou sukničku, která je upevněna mezi kloboukem a špičkou třeně a visí kolem třeně dolů. Basidie nesou 4—8 výtrusů, jež jsou hladké, elipsoidní a drobné.

Typus čeledi: *Phallus* Hadr. Jun. ex Pers.

Ekologie. Rostou převážně v humosních půdách, hlavně v listnatých lesích v teplých krajinách. V mírném pásu se vyskytuje jen málo druhů.

Rozšíření. Náleží sem celkem 8—9 rodů se 37—43 druhy, které jsou rozšířeny převážně v tropech a subtropech. Jen několik druhů je stepních nebo skoro pouštových. V severním mírném pásu jsou zastoupeny asi 9 druhy, z nichž 5 druhů bylo zjištěno v Československu, dva další v Německu a další dva jsou známé dosud jen ze Severní Ameriky. Protože však mohou se vyskytnouti i v Evropě, uvádíme i jejich popisy v dalších řádcích. Nejdále na sever zasahuje hadovka smrdutá, a to ve Skandinavii až do jižního Švédska.

Poznámka. V teplejším Středomoří se vyskytuje ještě další druh, který má podivný klobouk a růžový třeň. Je to *Itajahya rosea* (Delile) Fischer, památná houba, která dosud byla nalezena jen třikrát, a to jednou v Egyptě v době Napoleonovy výpravy do Egypta v zimě roku 1798—99, po druhé byla objevena v Palestině I. Reichertem u Ain Chaj nedaleko Jaffy r. 1928 a určena Fischerem (1929) a po třetí byla nalezena v Adraru v Mauritanii, kde ji r. 1952 objevil Monod a určil G. Malençon (1953).

Rod *Itajahya* utvořil A. Moeller pro houbu, kterou nazval *I. galericulata* A. Moell., a jež je domovem v Brazilii, Bolivii a Argentině. *Itajahya rosea* je druhým druhem tohoto rodu. Jsou význačné tím, že mají kloboučeк slabě vyvinut, neboť je budován z lupenitých destiček.

Kloboučeк je na povrchu pokryt glebou, avšak nesahá často ani k jejímu spodnímu konci. Z vnější strany klobouku nebo také z hořejšího konce třeně nad insercí klobouku vyrůstají četné rozvětvené přívěsky směrem dolů na vnější stranu a pronikají celou vrstvou gleby. Jsou to sterilní hymeniální útvary. Na temeni třeně a klobouku leží terčovitá veliká čepička, která má také komůrkovitou pseudoparenchymatickou strukturu.

Klíč k určení rodů:

1a Gleba pokrývá přímo hořejší nebo větší část třeně . . . . . 1. *Mutinus* Fr. — Psivka.

1b Gleba pokrývá vnější stranu zřetelně vyvinutého kloboučku, který nasedá na hořejší konec třeně 2

2a Indusium chybí nebo je vyvinuto nezřetelně, nanejvýš v podobě tenké blanky mezi kloboučkem a třeněm, která není síťovitá a sotva kdy přesahuje okraj kloboučku . . . . . 2. *Phallus* H. J. ex Pers. — Hadovka.

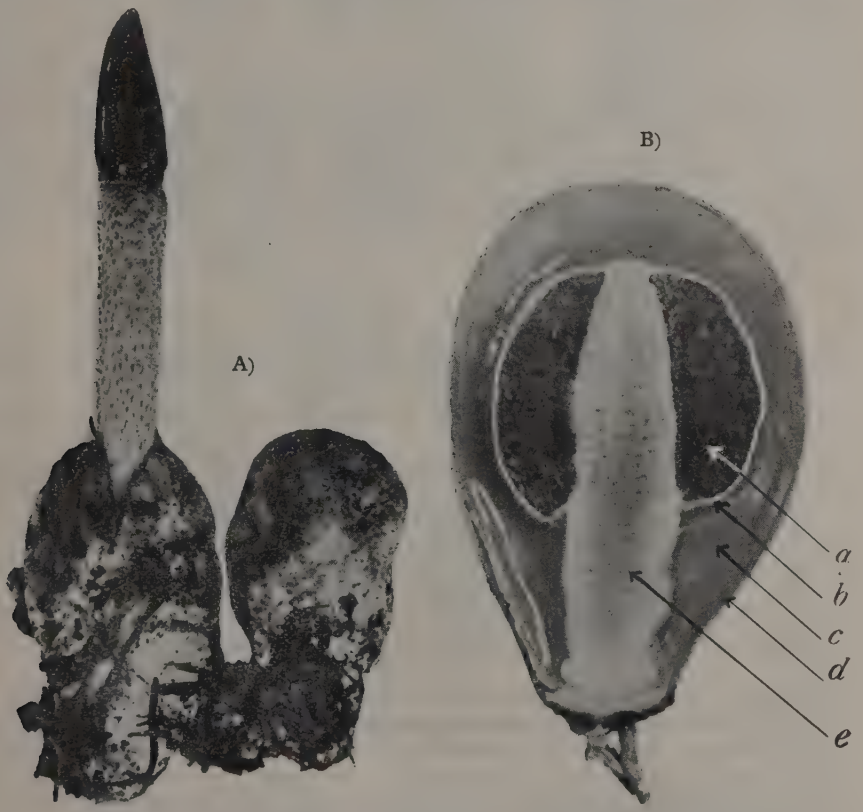
2b Indusium je velmi zřetelně vyvinuto, je síťovité nebo krajkovité, upevněné na konci třeně pod kloboučkem a visí dolů jako odstávající krajková krinolina . . . . . 3. *Dictyophora* Desv. — Síťovka.

1. Rod **MUTINUS Fr. — Psivka**

Etym.: mutinus (rozumí se phallus) = maličký pyj.

Mutinus Fries, Syst. Veg. Scandin. 2 : 434, 1849 (nomen conservandum). — *Phallus* § *Cynophallus* Fries, Syst. Myc. 2 : 284, 1822. — *Cynophallus* (Fr.) Corda, Icon. Fung. 6 : 14, 1854. — *Corynites* Berkeley et Curtis, Trans. Linn. Soc. 21 : 149, 1855. *Caromyxa* Montagne, Syll. Cryptog. 281, 1856. — ? *Aedycia* Rafinesque in Desvaux, Journ. Bot. 1 : 222, 1801. — *Jansia* Penzig, Ann. Jar. botan. Buitenzorg, 16 : 139, 1899. — *Phallus* p. p. auct.

Mladé plodnice vajíčkovité, poměrně drobné, pukající v dospělosti na temeni ve dva nebo více nepravidelných cípů. Receptakulum štíhlé, v podobě jednoduchého, válcovitého, kuželovitého nebo vřetenitého třeně, který je obyčejně zbarven — i když někdy bledě — a dole je uzavřený, nahoře opatřený otvorem nebo nikoliv. Klobouček není vyvinut. Komůrky, jež skládají třeň, mají v hořejší plodné části otvůrky obrácené do dutiny, v dolejší části ven. Peridie



Mutinus caninus (Huds. ex Pers.) Fr. — Psivka obecná.

A) Vpravo mladá a vlevo dospělá plodnice. Karštejn, 1. IX. 1946. Foto A. Pilát.

B) Rozříznutá a zvětšená mladá plodnice. Karlštejn, 15. VIII. 1945. a) Gleba, b) Endoperidium, c) Mesoperidium čili gallerta, d) Exoperidium, e) Receptakulum. Foto A. Pilát.

tvoří na basi třeně pochvu. Gleba je v dospělosti více nebo méně olivově zbarvena a zapáchá slabě nebo silně. Pokrývá v poměrně tenké vrstvě hořejší část třeňovitého receptakula přímo. Plodná část receptakula je odlišena od neplodné dolejší nebo nikoliv. Je hladká nebo pokrytá hrbolky, vráskami, síťkou nebo prstovitými výrůstky. Výtrusy jsou drobné, bledě nažloutlé, hladké, elipsoidní. Basidie se 4—6 přisedlými výtrusy.

Ekologie. Rostou na zemi nebo na trouchnivém dřevě, většinou v humosních listnatých lesích.

Genotypus: *Mutinus caninus* (Huds. ex Pers.) Fr.

Rozšíření. Rostou asi v deseti druzích v mírných pásech obou polokoulí i v pásu tropickém.

Poznámky. V našem pojetí je zahrnut mezi psivky i rod *Jansia* Penzig, který ve 4 druzích roste v tropech Starého i Nového světa. Někteří autoři jej oddělují. Jeho receptakula nejsou v plodné části hladká, nýbrž opatřena na povrchu hrbolky, žilnatou síťkou nebo prstovitými výrůstky. Psivky představují nejprimitivnější rod hub hadovkovitých, neboť gleba u nich nasedá přímo na hořejší část třeňovitě vytvořeného receptakula. Klobouk tedy u nich není vyvinut, alespoň nikoliv ve skutečné podobě jako u hadovek. U psivky obecné v plodné části receptakula jsou stěny komůrek ztlustělé. Lohwag předpokládá, že toto ztluštění stěn představuje klobouček, který přirostl na třeň. Protože však toto ztluštění stěn komůrek nenalézáme u všech druhů, nelze toto vysvětlení pokládat za přijatelné. Podrobnější zprávy o vývoji *Mutinus caninus* podávají De Bary (1864), Fischer (1895, 1923) a Lohwag (1930).

V Československu byl zjištěn dosud jen jeden druh tohoto rodu, ale dva další byly nalezeny v Německu. Možná, že jsou v Evropě původní a budou objeveny i u nás. Jeden druh byl zavlečen patrně s tropickými rostlinami do Anglie.

Klíč k určení druhů rodu *Mutinus* — Psivka

1a Stěny komůrek v plodné části receptakula (pod glebou) jsou tlustší než stěny komůrek v dolejší, sterilní části. — 2

1b Stěny komůrek plodné části receptakula (pod glebou) nejsou tlustší než v části spodní, neplodné. — 3

2a Receptakulum, jež je tence válcovité, je zbarveno bledě, většinou bledě červeně, pod glebou na konci živě červeně. Gleba v době zralosti zapáchá velmi málo. 1. *M. caninus* — p. obecná

2b Receptakulum relativně tlustší a více kyjovité, malinově červeně zbarvené. Gleba v dospělosti páchne velmi silně a nepříjemně. Velmi příbuzný druh předešlému. —2. *M. Ravenelii* — p. Ravenelova

3a Plodná část receptakula není zřetelně rozlišena od části neplodné a proto receptakulum je zdola nahoru pozvolna zúžené. 3. *M. elegans* — p. sličná

3b Plodná část je od neplodné rozlišena, protože povrch obou částí je různý. Receptakula jsou tenká a nápadně špičatá. Tropický druh, vzácně kdy zavlékaný s rostlinami do skleníků. 4. *M. bambusinus* — p. bambusová

1. **Mutinus caninus** (Huds. ex Pers.) Fr. — Psivka obecná.

Polsky: Mądziak psi. Něm.: Hundsrute, Hundsmorchel. — Franc.: Satyre de chiens.

Phallus caninus [Hudson, Fl. Angl. 2 : 630, 1762]. — Persoon, Syn. Fung. p. 245, 1801. — Velenovský, České houby p. 792, 1922. — *Mutinus caninus*

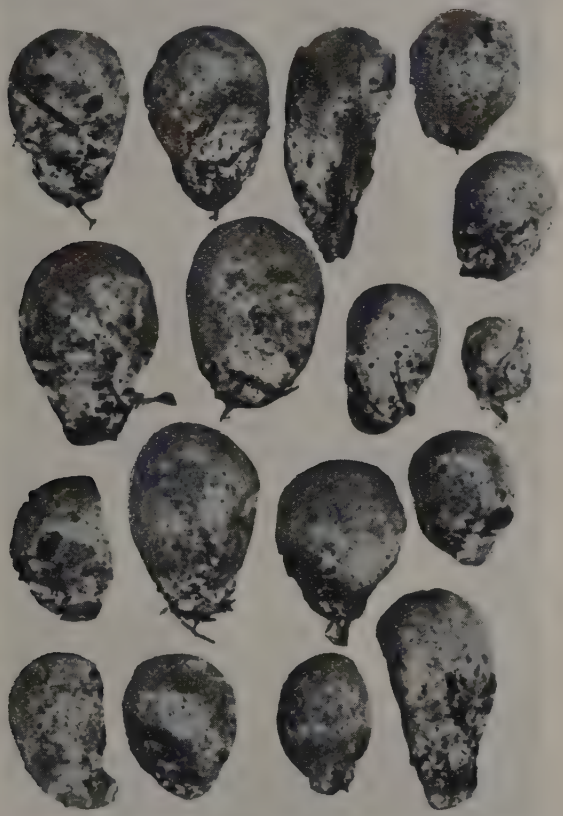
(Huds. ex Pers.) Fries, Sum. Veg. Scandin. 2 : 434, 1849. — Vilhelm, Čas. Nár. musea 94, 1920. — Plicka, ČČH 3 : 42—43, 1923. — Šimr, Čes. mykol. 3 : 89, 1949. — Sýkora, Vesmír, 1948—49, p. 12. — Jedlička, Čs. botan. listy 4 : 74—77, 1951.

Phallus (Cynophallus caninus (Huds.) Fries, Syst. Myc. 2 : 284, 1822. — Güssow et Odel, Champ. com. et vén. au Canada, t. 109, f. 2, 1927.

Phallus inodorus Sowerby, Engl. Fungi 330, 1801.

Exsiccata: Fuckel: Fungi rhenani no. 1269.

Petrak: Flora Bohemiae et Moraviae exsicc. II. Ser. 1. Abt., Lfg. 50, no. 2460.



Mutinus caninus (Huds. ex Pers.) Fr. — Psivka obecná.
17 mladých plodnic v různě pokročilém stadiu vývoje a různého tvaru. Karlštejn, 15. VIII. 1945. — Foto A. Pilát.

Mladé plodnice, pokud jsou volvou obalené, mají podobu protáhlých vajíček, 2—4 cm vysokých a až 2,5 cm širokých. Obyčejně jsou protáhle hruškovitého tvaru, k basi zúžené a opatřené dole bílým kořínkem, kterým nasedají na provázkovité bílé podhoubí. Zevně je volva zbarvena bíle nebo nažloutle a v době zrání puká na temeni ve 2—3 laloky.

Receptakulum je válcovité, 6—15 cm dlouhé a asi 1 cm tlusté, duté, zbarvené zprvu skoro bíle nebo pleťově žlutě oranžově až bledě růžově,

v úplné dospělosti, když již gleba se roztéká, bledě oranžově, kromě konce, na němž sedí gleba, jenž je živě červený a na konci provrtaný nebo neprovrtaný. Plodná část receptakula je zřetelně ohraničena od části neplodné, neboť je jinak zbarvena a také její komůrky mají tlustší stěny.

Mutinus caninus (Huds. ex Pers.) Fr. — Psivka obecná.
Tři dospělé a dvě mladé plodnice nalezené ve smíšených lesích v pohoří Korab u Ničpuru v Jugoslavii na albánské hranici ve výši asi 1400 m, VIII. 1937. Foto A. Pilát. Sušené exempláře jsou uloženy v herbáři Národního musea v Praze pod č. 489493. Originální velikost.

Gleba, která plodnou špičku receptakula pokrývá v dosti tenké vrstvě, je olivově hnědá, hladká a ani v době plné zralosti, když se roztéká, nepáchne odporně jako u hadovky smrduté, nýbrž zapáchá jen slabě, skoro jako šňupavý tabák

nebo trochu po ovoci. V podstatě je to skoro stejný zápach, jako má hadovka smrdutá, jenže velmi slabý, takže je skoro příjemný.

Výtrusy elipsoidní, 4—5 × 1,5—2 μ.

Ekologie. Roste vzácně a roztroušeně v lesích listnatých i jehličnatých, také v hájích a křovinách, hlavně ve stinných a vlhkých lesních koutech s bohatou vrstvou humusu, především však kolem velmi trouchnivých pařezů a obyčejně v houfech. Nasazuje plodnice od června až do září. Není to druh význačně teplomilný. Nalezneme jej jak v rovině, tak i v podhůří a často dosti vysoko nad mořem. V Jugoslavii v pohoří Korab sbíral jsem vyobrazené plodnice v jedlovém lese ve výši asi 1400 m (VIII. — 1937, h. NMP no. 489493). Dosti často roste místy v bukových lesích.

Lokalita typu: Anglie.

Rozšíření. Roste patrně v celém mírném pásu severní polokoule, ale všude je vzácný; v Severní Americe je dokonce nejvzácnějším ze tří druhů psivek, které tam rostou.

Na místech, kde roste, objevují se jeho plodnice obyčejně každoročně. Hollós ve své monografii Gasteromycetů uvádí dvě lokality ze Slovenska a několik málo ze Sedmihradska. Z vlastního Maďarska žádnou, ale v herbáři Národního musea v Praze je uložen Hollósův exsikát, který nalezl r. 1912 u Szekszárdu. Z Portugalska uvádí Pinto-Lopes pouze dvě lokality. Ani v teplých krajích jižní Evropy není tento druh hojný. Rovněž v Německu se většinou vyskytuje pořídku. Pouze snad v horním Porýní v listnatých lesích je hojnější. V Rumunsku ve stinných lesích, hlavně vedle velmi trouchnivých kmenů, se vyskytuje roztroušeně. Brandza a Solacolu (1932) uvádějí 6 lokalit, většinou z oblasti Karpat.

Československo: Čechy: Karlštejn. (Vodopády, 16. VIII. 1945, 8. a 15. IX. 1946, 20. IX. 1948, 3. VIII. 1950 leg. Pilát, 19. VIII. 1945, leg. Herink, 10. VII. 1949 leg. Vacek, 10. VIII. 1949 leg. Petrášová; vesměs exemplář v herbáři Nár. musea v Praze), tuto lokalitu cituje také Velenovský. Stříbrná Skalice—Pyskočely (12. 8. 1950, leg. Pouzar, h. NMP), Poříčko nad Sázavou (leg. Pouzar), České Budějovice (Plicka). Studený vrch u Stříbrné Skalice (Kotlaba et cons. 2. XI. 1952), Kleť u Kremže nedaleko Č. Budějovic (Kocmond, cf. Sýkora, 5. X. 1941, největší exemplář skoro 16 cm vysoký, ve výši 600 m n. m.), Šumava (Krauskopfová), Tábor (Bernard). Velenovský uvádí následující lokality z Čech: Libochovičky u Slaného (leg. Fechtner), Hláska nad Sázavou (Vilhelm), Mladá Boleslav (Knr.), Smečno Rigelová), Chrudim (Zvára), Poděbrady (Kl.). — Morava: Hranice (VIII. 1936 leg. Petrák h. NMP), Jevíčko (Bubřil, uvádí Velenovský), kopec Klenová (Mrkos SbKB 9 : 74, 1926), Ždánice (E. Bayer, SbVZD 21 : 115, 1933), Jihlava (Canon, Ann. Mycol. 37 : 56, 1939), Brčkovec u Vohančic nedaleko Tišnova (Šmarda, 1930), Lednice (26. VI. 1927, leg. Skýva, Z. L. M. 3 : 11, 1942), les Bačkovec u Tišnova (Baudyš My. 4 : 44, 1927), p Rožnova ve výši 720 m (Plicka, ČČH, 3 : 66), pod Lopeníkem u Vaškova u moravských hranic na Slovensku (Holuby, ČaSO 5 : 174, 1888), Kuřim (23. VI. 1945 leg. F. Šmarda, SbKB 28 : 100, 1947), Bilovice n. Svitavou (Valkoun, 2. VIII. 1951), Štramberk (na Kotouči v bučině na vápenci 26. VII. 1952 leg. F. Šmarda). Vsacké Beskydy (Jedlička, ca 550 m n. m.), Tišnov (Baudyš, Mrkos), Valašské Meziříčí (Mrkos), Kroměříž (Petrák).

Slovensko: Prenčov—Sitno (leg. Kmeť), Podhrad (Bäumler), Sklenné Teplice, okr. Nová Baňa (leg. Kubička). Starý háj u Nitranského (Německého) Pravna (F. a L. Kotlabovi, 5. VII. 1954), Čuklový vrch ve Vtáčniku (Kotlaba a Novacký, 1. VI. 1954), Palota u Medzilaborců (Komárek, 16. VIII. 1951).

2. **Mutinus Ravenelii** (Berk. et Curt.) E. Fischer. — Psivka Ravenelova.

Corynites Ravenelii Berkeley et Curtis, Trans. Linn. Soc. 21 : 151, 1855 — *Mutinus Ravenelii* (B. et C.) E. Fischer in Saccardo, Syll. Fung. 7 : 13, 1888. — Lloyd Myc. Writings 2 : 299, f. 135, 1906, 2 : 349 f. 167, 1907, 2 : 362, f. 183, 1907, 2 : 370, 1908, 3 : Syn. Phall. p. 28, f. 25, 1909. — Coker et Couch, Gasterom. of

USA and Canada p. 9, 1928, — Kambly et Lee, Gaster. of Iowa, p. 133, t. 9. f. 10, 1936. — Ulbrich in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin—Dahlem 15 : 820—824, 1943.

Corynites brevis Berkeley et Curtis Mspt. sec. Bull. Torr. Bot. Cl. 7 : 30, 1880. *Mutinus brevis* (B. et C.) Morgan, Journ. Cin. Soc. Nat. Hist. 11 : 147, 1889.

Mutinus Ravenelii (B. et C) Fischer. — Psivka Ravenelova. Podle fotografie amerických exemplářů v Coker & Couch: The Gasteromycetes of USA and Canada, t. 1a, 4a, 1928, kreslil A. Pilát. Skutečná velikost.

Mladé plodnice vejčité, 18—20 mm vysoké a asi 15 mm široké, s peridiem čistě bílým, pukajícím v dospělosti obyčejně ve dva laloky nebo se utrhávajícím v polovině obřízně a sedícím z poloviny jako čepička na temeni receptakula.

Receptakulum 60—85 mm vysoké, třeňovité, válcovité, dolů trochu ztenčené, na konci tupě přišpičatělé, často s otvorem na temeni, pokryté glebou jen na konci, živě malinově červené, dolů vybledající. Basální volva široká, čistě bílá.

Gleba olivově zelená, zprvu pokrytá teničkou šedozelenou blankou, v době zralosti silně zapáchající.

Výtrusy hladké, elipsoidní, 3,5—5 × 1,5—2,2 μ. Ekologie. Na dobré půdě v lesích a zahrádkách.

Lokalita typu: Severní Amerika—New York.

Rozšíření: Roste velice vzácně v Severní Americe a v Evropě, kde však byla nalezena dosud pouze v zahrádce v Berlíně-Lichterfelde. Rostla tam po dva roky mezi plevelí a *Sedum spurium*. E. Ulbrich, který o tomto nálezu uveřejnil zprávu (1943), dostal z této lokality plodnice nalezené 31. VIII., 5. IX., 9. X. 1942 a 22. VII. 1943. V Severní Americe je rovněž velmi vzácná a je známa jen z malého počtu lokalit, hlavně ve státech Sev. Karolina, New Jersey, Ohio a Iowa.

Poznámky. Její malá receptakula vytrvávají jen velmi krátkou dobu. Jak zjistil Ulbrich u exemplářů nalezených v Berlíně natahují se přes noc a ještě týž den vadnou, takže v létě nevydrží déle než 6—10 hodin. Je to druh příbuzný našemu *Mutinus caninus*, od něhož se liší relativně tlustším a více kyjovitým receptakulem, které je zbarveno malinově červeně a v době zralosti silně zapáchá. Má glebu ohraničenou na konci receptakula, čímž se liší od *Mutinus elegans*, který má receptakulum nahoru kuželovitě přišpičatělé a povlečené skoro celé nebo z větší části rovněž zapáchající glebou.

3. Mutinus elegans (Mont.) E. Fisch. — Psivka sličná.

Caryomyxa elegans Montagne, Herb. 1850. — *Corynites elegans* Montagne, Syll. Cryptog. 281, 1856. — *Mutinus elegans* (Mont.) E. Fischer in Saccardo, Syll. Fung. 7 : 13, 1888. — Lloyd, Syn. of the known Phall. f. 24, 1909. — Myc. Notes No. 28, f. 182, 1907. — Bechtel, Proc. Indiana Ac. Sc. 44 : 79, 1935. — Stricker in Zeitschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, No. 1 : 21—23, 1948, No. 2 : 42—43, 1949. — Kambly et Lee, Univ. of. Iowa Stud. 17 : No. 4 : 132, t. 9, f. 8, 1936.

Corynites Curtisii Berkeley, Grev. 2 : 34, 1873. — *Mutinus Curtisii* (Berk.) E. Fischer in Saccardo, Syll. Fung. 7 : 13, 1888. — Hard, Mushrooms t. 56, f. 453. — Coker et Couch, The Gasterom. of USA and Canada p. 19, t. 5—6, 105, f. 4, 1928. *Mutinus bovinus* Morgan, Journ. Cin. Soc. Nat. Hist. 11 : 147, t. 3, 1889.

Mutinus inopinatus Ulbrich, Ber. d. Deutschen Bot. Ges. 55 : 493—504, 1937. — Stricker, Zeitschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, No. 6 : 9—13, 1950.

Mladé plodnice kulaté nebo vejčité, pak protažené, na basi zaoblené nebo uťaté, někdy trochu kořenující, opatřené na spodu myceliovým kořínkem, 20—30 × 18 až 25 mm veliké, bílé nebo s lososovitým odstínem, později často nahnědlé, pukající na temeni ve 2—3 nepravidelné laloky, jež jsou později obyčejně přilepené k basi receptakula. Myceliové provazce bílé nebo načervenalé, většinou rozvětvené.

Receptakulum válcovitě úzce kuželovité, rohu podobné, ztenčující se k temeni, růžově až masově červené nebo do oranžova, dolů zvolna vybledající, na temeni obyčejně s malým otvorem, 90—160 mm vysoké a 12—25 mm tlusté, v dolejší třetině skoro válcovité a na basi uťaté, ve dvou horních třetinách zvolna se zúžující kuželovitě a ztenčující se k temeni, které je přitupělé. Stěny dutého receptakula tenké, pouze 2—3 mm tlusté, houbovité, složené s 1—2 vrstev komůrek, které dole jsou nepravidelně isodiametrické, v hořejší části více radiálně prodloužené, pod glebou jednovrstevné. Stěny komůrek sterilní části 90—95 μ tlusté, složené ze 2—4 vrstev buněk, stěny komůrek části pod glebou 50—75 μ tlusté, složené ze 3—4 vrstev buněk. Receptakulum, které není rozlišeno v část plodnou a neplodnou, je značně porésní, měkké, brzo měkne a plihne.

Gleba pokrývá hořejší část receptakula 3—7 cm od temene dolů, páchne velice silně a nepříjemně v době zralosti a je zbarvena olivově zeleně až olivově hnědě. Zprvu je pokryta tenkou sivou blankou, která však brzo mizí. Suchá gleba je tmavě zelená.

Výtrusy hladké, elipsoidní, 4—5(7) × 2—2,5(3) μ, často se dvěma tukovými kapkami.

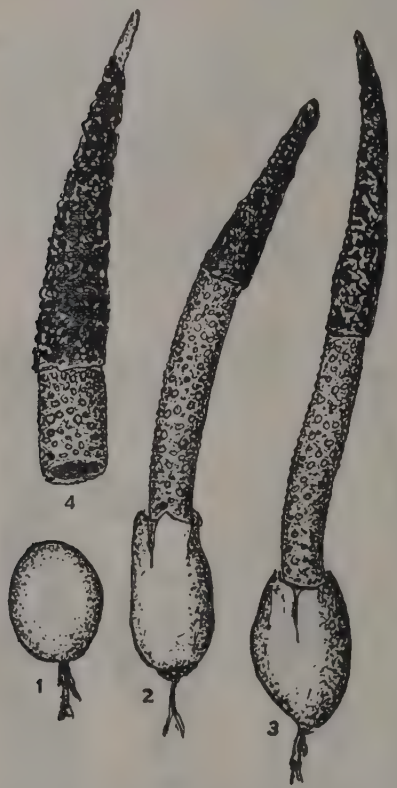
Ekologie. Roste obyčejně jednotlivě v lesích, ale hlavně v zahrádkách a na jiné kulturní půdě, hlavně na trávnících, na polích mezi okopaninami, ale také mezi listím. Plodnice objevují se za vlhkého a teplého počasí.

Lokalita typu: Severní Amerika.

Rozšíření. Je domovem v Severní Americe a pravděpodobně i v Evropě. Na obou kontinentech je však velice vzácná. Coker a Couch udávají ze Severní Ameriky jen dvě lokality. Jiné udává Lloyd, ale také málo. Bechtel ji nalezl r. 1934 na trávnících a pastvinách u Crawfordsville (Indiana). Jeli v Evropě původní nebo jen zavlečená, nelze zatím říci. Protože však byla nalezena na řadě lokalit od sebe značně vzdálených, lze usuzovat na její původnost i v Evropě. Zde vyskytuje se celkem stejně nahodile, jako v Severní Americe, kde o její původnosti nelze pochybovat. V Evropě ji nalezl po prvé Stomps r. 1930 na ostrově Isola Madre v jezeře Lago Maggiore. V Bericht. d. Deutschen Botan. Ges. 49 : 56, 1931 nalezneme vyobrazení dospělého exempláře; tentýž obrázek je otištěn ještě jednou v témže časopisu 55 : 500, 1937. Před-

Mutinus elegans (Mont.) E. Fischer. Psivka sličná. Podle fotografií v práci E. Ulbricha v Ber. d. Deutschen Botan. Ges. 55 : 493, 1937 kreslil A. Pilát. Skutečná velikost.

stavuje zcela dospělou plodnici, která neměla již červenou volvu. V roce 1936 a 1937 v Německu, v Porýní, v okresu Wesel, v měsících V. VIII.—IX. bylo nalezeno více exemplářů v zahradě a na řepném poli. Tyto plodnice podrobně popsal E. Ulbrich pod jménem *Mutinus inopinatus* (Ber. d. Deutschen Bot. Ges. 55 : 493—504, 1937). V roce 1941 byla stejná houba nalezena v Německu v Karlsruhe na krátce zastřiženém trávníku před vilou, a za vilou objevila se v zahradě v letech 1942 a 1943. 18. IX. 1943 byla nalezena také ve 21 exemplářích v Karlsruhe v zámecké zahradě na nově zrytých záhonech, které byly osázeny šeříkem. Další exempláře byly nalezeny v letech 1944, 1947 a 1948. Naleziště této houby leží v Karlsruhe v jižní, západní a severní části města a jsou od sebe dosti vzdálena. Snad byla sem zavlečena s odpadky amerických surovin. Její podhoubí nebo výtrusy přečkaly krutou zimu 1941—42 beze škody. Tato podivná psivka byla však zjištěna také v jižním Švýcarsku u Locarna, Tenero a Mogadino. V Italii u Luino se prý vyskytuje na lukách jako naseta (viz Benzoni ve Schweizerische Zeitschr. für Pilzkunde 1940, sešit 7).



Mutinus bambusinus (Zoll.) E. Fischer. — Psivka bambusová. Fig. 1—2 podle fotografie v Lloydově „Synopsis of the known Phalloids", fig. 26, 1909. 3. Podle E. Fischera, Phallaceae v Engler-Prantl, Die Natürl. Pflanzenfamilien, I, 1** p. 291, f. 142 G, 1900. 4. Podle barevného vyobrazení Petchova exempláře z botanické zahrady v Peradeniyi na Ceyloně v T. Petch, Trans. of the British Mycol. Society 10 : 272, t. 14, 1926. Kreslil A. Pilát. Skutečná velikost.

Poznámky. Houba, kterou popsal E. Ulbrich pod jménem *Mutinus inopinatus* Ulbrich podle exemplářů od Weselu v Porýní sotva se liší od *M. elegans*. Podle údajů Ulbrichových rozdíly jsou velice nepatrné a pochybné ceny systematické. Liší se prý volvou hnědočervenou, glebou zelenou a provázky myceliovými masově načervenalými. Zda tyto znaky jsou stále nebo nikoliv, nelze zatím zjistit a proto Ulbrichův druh klademe zatím do synonymiky. Je však možné, že představuje varietu — samostatný druh sotva. Při veliké proměnlivosti hub hadovkovitých těžko lze na základě tak slabých barevných odchylek charakterisovat nový druh.

4. Mutinus bambusinus (Zoll.) E. Fisch. — Psivka bambusová.

Phallus (Cynophallus) bambusinus Zollinger, Systematisches Verzeichnis der in indischem Archipel in den Jahren 1848—48 gesammelten sowie aus Japan empfangenen Pflanzen, 1. Heft, Zürich 1854, p. 11 et adnotatio. — *Mutinus bambusinus* (Zoll.) E. Fischer in Ann. du Jardin botan. de Buteinzorg, 6 : 30, t. IV. et V. f. 26—31, 1886. — Fischer in Saccardo, Syll. Fung. 7 : 12, 1888. — Fischer in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1** : 290, f. 112 G. I, 1900. — Cooke, Grevillea 17 : 17, 1888. — Lloyd, Syn. of the known Phall. p. 28, f. 26, 1909. — Lloyd, Myc. Notes 37, 1911 p. 505, f. 391; no. 38, 1912, p. 512—516, f. 510—511; p. 518, f. 514; p. 522, f. 518. — Petch, in Ann. Roy. Bot. Garden Peradeniya 7 : 57,

1919. — Petch, in Trans. Brit. Myc. Soc. 10 : 272—282, 1926. — *Cynophallus bambusinus* (Zoll.) Rea, Brit. Basid. p. 23, 1922.

Mladé plodnice rostou jednotlivě nebo častěji v hnízdech a jsou vejčité, asi 3,5 cm vysoké a 2 cm široké a někdy pokryté na povrchu šedým plstnatým povlakem, který později rozpukává v políčka, když plodnice zvětší objem.

Receptakulum je vřetenité, k oběma koncům ztenčené, 10—16 cm vysoké a 9—12 mm tlusté. Gleba pokrývá skoro celou horní polovinu, která je 6—8 cm dlouhá. Třeňová část receptakula je dolů ztenčená a na basi obalena volvou, hořejší jeho část je bledě lososová a směrem dolů vybledá do bílé. Celé receptakulum je rourovitě duté a jeho stěny jsou složeny jen z jedné vrstvy komůrek, které jsou perforovány. Plodná část receptakula je úzce kuželovitá a ostře rozlišená od části třeňové a na místě, kde obě části přecházejí do sebe, je plodná část nepatrně tlustší. Gleba pokrývá celou hořejší polovinu receptakula nebo častěji je ostrá špička, která receptakulum nahoře zakončuje, neplodná, bez gleby. Dosti často vyskytují se exempláře, které mají špičku ve dva hroty rozeklanou. Plodná část, i když je obalena glebou, je tmavě červená nebo alespoň hnědočervená, protože gleba tvoří jen velice tenký povlak. Je-li gleba smyta, je plodná část zářivě purpurově červená a pouze sterilní špička na samém konci bývá bledě lososová. Receptakulum končí na špičce otvorem nebo nikoliv. Povrch plodné části pod glebou obyčejně není hladký, nýbrž drsný nebo hrbolkatý až jemně zrněný, neboť na povrchu nalézáme nepravidelné parechymatické výrůstky, jež jsou jednoduché nebo různě rozvětvené, nižší nebo vyšší a někdy také skoro chybějí, takže povrch může být hladký, jak zjistil Petch na exemplářích z Javy (cf. Petch 1926).

Gleba je tmavě olivová a pokrývá plodnou část receptakula jen ve velmi tenké vrstvě, která úplně nezakrývá barvu receptakula. Páchne ostře, ale nikoliv odporně, a podle Petche upomíná zápachem spíše na hnijící plody než na lejno.

Výtrusy válcovitě elipsoidní, 2—4 × 1 μ.

Ekologie. Tropický druh rostoucí na dostatečně vlhkých půdách, často v bambusových houštinách.

Lokalita typu: Java — botanická zahrada v Bogoru.

Rozšíření. Po prvé byl popsán podle exemplářů nalezených v bambusovém houští na Javě v botanické zahradě v Bogoru (Buitenzorg). Později byl nalezen také na Celebesu, v Tonkinu, v Brasilii a na jiných místech v tropech, takže lze předpokládat, že roste v celém teplém pásu zeměkoule. Množství plodnic tohoto druhu nalezl T. Petch v květnu 1912, v říjnu a listopadu 1914 a zvláště hojně v srpnu 1923 v botanické zahradě Peradeniya na Ceyloně, kde objevovaly se v houštině obrovitého bambusu *Dendrocalamus giganteus*. Exemplář studoval a podrobně popsal a vyobrazil v citované práci (1926).

S rostlinami byl zavlečen patrně do Anglie, kde, jak Cooke sděluje, objevily se jeho plodnice pod širým nebem (1888) pod mladými švestkami v ovocné školce (Noble's Nursery) v Sunningdale. Tam nalezené houby, jak píše Cooke, byly asi 10 cm vysoké, měly plodnou část receptakula špičatě kuželovitou a odporně zapáchaly. Fischer zkoumal konservované exemplář a vyslovuje názor, že snad představují jen psivku obecnou *(Mutinus caninus)*. Nelze proto tento anglický nález pokládat za zcela jistý. Mohl to být také *Mutinus Ravenelii*.

Poznámky. Velmi blízké druhy jsou *Mutinus Fleischeri* z Javy, *M. Muelleri* z Brasilie a *M. boninensis* z Boninských ostrovů. Síťovité výrůstky na plodné části receptakula má *M. borneensis* Cesati a je určitě rozdílný, jak souhlasně tvrdí Boedijn (1932) a Cunningham.

(Následuje rod *Phallus* Hadr. Jun. ex Pers. — Hadovka.)

Deset let československé mykologie

Karel Cejp

V Československu je stará mykologická tradice (Corda, Krombholz, v. Niessl, Kmeť, Hazslinzský, Bäumler, Bubák, Velenovský a jeho škola), a proto se po válce mohla mykologie vyvíjet zásluhou Velenovského žáků. Velenovský sám ještě po válce publikoval svoje různé příspěvky. Nebudu se zabývat kritikou a nedostatky starších prací této školy, chtěl bych jen krátce poukázat na vzestup mykologie u nás, která dostávala se též po válce (ne sice hned) i do přednášek na našich vysokých školách; do té doby se přednášela jen v rámci přednášek ze systematické botaniky, později rozdělených na směr vyšších a nižších rostlin. Současně s ní počala se přednášeti na některých našich vysokých školách i fytopathologie, tak úzce navazující na mykologii, a při pětiletém studiu byla zřízena i specialisace této disciplíny. Zkušenost ukázala, že je nutné tyto předměty přednášeti mnohem rozsáhleji, s daleko hlubším pohledem a obsahem a v tom směru i prakticky školiti posluchače.

Zřízením mykologického oddělení při katedře botaniky na přírodovědecké (biologické) fakultě Karlovy university byl tomu dán počátek a práce byly zaměřeny k základnímu mykologickému výzkumu, k experimentální mykologii a se zřetelem k praktickým potřebám doby v poslední době i k mykologické fytopathologii; práce vycházející z tohoto oddělení jsou toho dokladem. V těchto směrech se zadávaly disertační a diplomové práce, řešící jmenovitě různé problémy dotýkající se pomoci našemu zemědělství nebo průmyslové praxi.

Druhým centrem, v němž se u nás tato věda pěstuje, je botanické oddělení Národního musea, mající obrovské herbáře obsahující Cordovy originály a jeden z největších světových herbářů chorošovitých hub, k němuž se musí obraceti pozornost všech specialistů světa v tomto oboru. Dále to je Československý mykologický klub, který hned v roce 1947 také obnovil před válkou vycházející časopis „Mykologia" (od r. 1924 do r. 1931) a začal vydávati časopis „Česká mykologie", soustřeďující všechny naše vědecky pracující mykology. Stalo se tak pro „ozdravění poměrů v tehdy jediné mykologické organisaci". Nového časopisu si záhy všimli zahraniční pracovníci; o mnohých pracích je pravidelně referováno (na př. v Zeitschrift f. Pilzkunde, v Bulletinu franc. mykologické společnosti, v The Review of Applied Mycology a j.).

Vedle naší velké mykologické tradice je to obrovský zájem o mykologii v laických kruzích — a snad je málo národů na světě, kde by mykologie se stala středem zájmu širokých vrstev lidu —, které často přispívají podstatně k rozvoji této disciplíny. Jak bylo napověděno v redakčním úvodu na cestu novému časopisu, převzatý závazek odpovědnosti za další pokroky mykologie u nás byl časopisem splněn, jak vidno již z osmi ukončených ročníků. Zásluhou ČSAV, kde je časopis hodnocen velmi vysoko (viz schůze rozšířené vydavatelské rady IV. sekce dne 17. II. 1955 naší nejvyšší vědecké instituce) se mohl dále rozvíjet k prospěchu naší mykologické vědy a praktických úkolů z ní vyplývajících. Československý mykologický klub bude tedy také jako výběrová společnost přeřazen k ostatním společnostem ČSAV.

Přehlížíme-li žeň mykologických prací za posledních deset let, žasneme nad spoustou drobnějších i větších zpráv až rozsáhlých monografií a příruček. Díky tomu, že botanika se stará o pravidelné bibliografické soupisy, uveřejňované v časopisu „Preslia", na něž odkazuji, máme téměř každý rok před sebou výčet naší mykologické publikační produkce. Téměř všechny obory mykologické práce byly v publikacích zastoupeny a uvádím ty nejdůležitější ve zkratce:

Jsou to: hlenky (K. Cejp), fykomycety (K. Cejp, B. Fott, J. Komárek), s užitím v praxi byla studována rakovina brambor (Š. Liko, J. Zakopal), plíseň bramborová a jiné podobné nemoci brambor (E. Jermoljev, J. Smolák, V. Vielwerth, J. Zadina, J. Zika), peronospory jak po stránce taxonomické, tak i fytopathologicky (C. Blatný et al., A. Kac, V. Skalický, B. Starý, J. Zakopal); z vřeckatých hub na

nižším stupni byly jmenovitě studovány kvasinky (A. Kocková-Kratochvílová a j.) a důležitý fytopathologický objekt palcatkovité houby, tafriny (J. Růžička, B. Starý, S. Šebek). Z pravých vřeckatých hub to jsou rovněž fytopathologicky důležitá padlí (E. Baudyš, C. Blattný, K. Cejp a V. Skalický, V. Hervert, V. Zacha a j.). Farmaceuticky důležitá surovina námel byl předmětem studií za účelem umělého jeho pěstování a umělé infekce k zvětšení produkce na našich obilninách (Z. Blažek a M. Kučera, J. Čapková a D. Dykyj-Saifertová et al.). Diskomycety byly a jsou pracovním polem některých našich mykologů, kteří pokračují v revisi Velenovského sběrů, k nimž přičlenili velmi mnoho svých nových sběrů (M. Svrček, V. Vacek); také s nimi spojované houby smržovité byly hojně studovány (J. Herink a j.), i lanýžovité houby a jiné podzemky nalezly také své nové pracovníky (K. Kříž, M. Svrček, V. Vacek). Z lesnicky důležitých typů byla pozornost kromě některých mikromycetů z nejrůznějších skupin věnována zejména sypavkám (A. Kalandra, A. Příhoda).

Z hub stopkovýtrusých, které vždy lákají naše mykology, je pochopitelně nejvíce studovaných rodů a je v nich také mnoho specialistů. Různé dřevní houby, najmě chorošovité a z okolních skupin byly hojně studovány současně i s ochranou před nimi (K. Fořt, F. Kotlaba, A. Pilát, A. Příhoda a j.), rovněž i rozklad dřeva těmito houbami jmenovitě s hlediska fysiologického a jejich kultury (M. Hejtmánek, L. Jurášek, V. Rypáček, V. Tichý a j.). Také holubinky, jichž studium má u nás již svou tradici, nebyly ani nyní zanedbány a vedle článků vyšel dokonce i jejich atlas (V. Melzer); podobně i ryzce (Z. Schaefer). Houby hřibovité lákaly odedávna i v období poválečném mnoho pracovníků, jednak spoustou druhů a menších taxonů, pro jejich značnou proměnlivost a praktický užitek (V. Horák, I. Charvát, A. Lukavec, A. Pilát, F. Smotlacha, F. Šmarda, V. Vacek a j.); nejvíce však houby lupenaté a příbuzné s těchže hledisek v různých rodech lákaly pracovníky, z nich někteří se vypracovali na specialisty v různých skupinách (R. Beneš, K. Cejp, J. Herink, J. Hlaváček, E. Horníček, I. Charvát, F. Kotlaba, J. Kubička, K. Kult, V. Melzer, F. Neuwirth, A. Pilát, Z. Pouzar, M. Svrček, J. Strnad, S. Šebek, R. Veselý a j.). Houby břichatkovité a jiné teplomilné houby našly také v tomto období své specialisty (J. Herink, Z. Moravec, S. Šebek, J. Šimr, F. Šmarda, R. Veselý a j.), zejména rod *Geastrum* byl někdy odděleně studován (J. Nečásek, J. V. Staněk, F. Šmarda). Z teliosporických stopkovýtrusých hub mají mnohé velké praktické důsledky, proto také jim byla věnována pozornost mnohých mykologů: jsou to jednak rzi (E. Baudyš, E. Hadač a Z. Urban, M. Součková, S. Šebek, V. Zacha a j.) a sněti (V. Hervert, M. Součková, Z. Urban), někde jen s hlediska užité mykologie.

Z imperfektů byly studovány penicilia a aspergily (J. Barta, A. Břečka, P. Frágner a I. Málek, V. Groh, Š. Slánská, J. Vintika a j.) zvláště s hlediska mikrobiologického nebo fysiologického, dále různé mikromycety, zejména důležité ve fytopathologii a v lesnické praxi (E. Baudyš, C. Blattný, M. Drachovská, A. Příhoda, J. Smolák, S. Šebek, V. Zacha a j.); k nim se pojí i studium různých rostlinných monilios (J. Babánek, C. Blattný, V. Valenta, V. Zacha) a j.

Různým biologickým otázkám hub také byla věnována pozornost (K. Cejp, H. Schmidt), též ekologii hub (F. Šmarda), sociologii (F. Kotlaba, F. Šmarda), dále vztahům hub a hmyzu (J. Peklo, O. Slabý, A. Příhoda). Jen poměrně málo bylo psáno o genetice hub (J. Peklo, J. Nečásek), o cytologii a vývinu spor (B. Němec). Také studium entomofytních hub nebylo zanedbáno. Byly to jednak otázky základního výzkumu, jednak studium těchto hub jako pomocníků v biologickém boji proti některým škůdcům (K. Cejp a O. Fassatiová, J. Král a Š. Neubauer, J. Mařan, J. Rozsypal). Četné články a větší práce byly napsány o účincích antibiotických látek hub (R. Adámek, et al., J. Barta et al., K. Cejp, P. Frágner, J. Herink, M. Herold, P. Němec a j.), o výživné hodnotě hub (F. Maixner, A. Pilát a j.), o jedovatosti a otravách houbami (J. Herink, J. Kubička, A. Pilát), o pěstování, najmě žampionů a jiných hub (J. Macků, F. Neuwirth a j.), atd. Také je věnováno hodně pozornosti menším mykologicko-fytopathologickým monografiím chorob některých kulturních

plodin. Jako příklad jmenuji choroby lnu (E. Baudyš, H. Nicklová-Navrátilová, K. Rataj) a j.

Problém druhu na základě sovětských zkušeností byl studován zejména u parasitických typů, které poskytují nejlepší možnosti pro toto studium; bylo to zejména u padlí (K. Cejp a V. Skalický) a u rzí (Z. Urban) a bude v tom jistě pokračováno zejména před řešením některých monografií pro plánovanou „Floru ČSR". Mykofloristickým výzkumem jednotlivých oblastí se zabývá řada prací a článků. Z větších celků jsou to jen mykofloristické příspěvky k průzkumu Moravy (R. Picbauer, F. Šmarda, J. Špaček, V. Zacha). Také výzkumem přírodních reservací se zabývá soustavně několik mladších mykologů a několik prací v tom oboru bylo již publikováno (F. Kotlaba, M. Svrček).

Velkým přínosem pro mezinárodní mykologii jsou některé větší monografické práce: A. Pilát zpracoval rody *Lentinus* (1946), *Crepidotus* (1948) a *Agaricus* (1951), K. Cejp řád *Blastocladiales* (1947), M. Svrček zpracoval podčeleď *Lachneoideae* v čeledi *Pezizaceae* (1948) a revisi rodu *Orbilia* (1954), S. Šebek se věnoval studiu rodu *Scleroderma* (1953), Z. Moravec rodu *Disciseda* (1954); dále byl A. Pilátem pořízen překlad do latiny diagnos nových druhů hub, popsaných Velenovským v „Českých houbách", aby byly snáze přístupny zahraničním pracovníkům. Jak víme z literatury, stále více pronikají Velenovského práce do zahraničí a jsou často citovány zejména francouzskými, americkými a anglickými mykology. I jiné české práce, zejména v oboru fykomycetů, jsou mnohokráte citovány zahraničními pracovníky, neboť tyto naše práce jsou průkopnické a stěžejní. Jsou to zejména Cejpovy, Fottovy a Dyrova (H. Canter-Lundová, J. S. Karling, H. Indoh, A. Skiergiłłová a j.), dále o dřevních houbách, zejména Cejpovy a Pilátovy (T. L. Nikolajeva, A. C. Bondarcev a j.).

Z dobrých příruček se osvědčily zejména vhodné kapesní příručky R. Veselého a J. Macků a z větších jmenovitě obsáhlý „Klíč" A. Piláta, který byl podroben několikrát mezinárodní kritice v oficiálních vědeckých časopisech a spolu s jeho atlasy hub hřibovitých a bedlovitých s tabulemi O. Ušáka jsou vyhledávanými příručkami za hranicemi, neboť vyšly též německy a anglicky nákladem Artie.

Autor této stati se věnoval mnoho studiu ruské a sovětské mykologie a s ní souvisící fytopathologie, které hleděl přiblížiti našim mykologům v několika článcích (1952—53). Písemné styky našich a sovětských mykologů byly vždy velmi přátelské a litujeme jen, že se nám nepodařilo ještě více upevniti a rozšířiti i na mladší pracovníky, aby byla možná větší výměna publikací a separátů (zejména starší i některé novější práce se těžko shánějí), které se stávají základní příruční pracovní pomůckou; k tomu by jistě prospělo i vydání nějakého adresáře s udáním oboru práce, jako tomu bylo dříve. Tak by se mohly vyměňovati i zkušenosti ku prospěchu obou stran. Pamatuji se, jak dříve N. N. Voronichin, Muraškinkij, A. C. Bondarcev a jiní byli s našimi pracovníky ve spojení i ve výměně materiálu. Naše mykologická pracoviště nejsou odtržena od praxe, dnes se na nich školí i fytopathologické kádry, jako tomu bylo kdysi i v leningradském mykologickém ústavu Jačevského; veliká postava ruské a sovětské mykologie A. A. Jačevskij vynikal neobyčejnou všestranností (ovládal v jemných odstínech 6 řečí) a když byl v roce 1923 na pozvání americké fytopathologické společnosti ve Spoj. státech, udivoval tehdejší příliš specialisované americké mykology svým velkým rozhledem po otázkách mykologických i fytopathologických.

Poslední velké zpracování sovětských chorošů od Bondarceva (1953) je z v e l k é č á s t i z a l o ž e n o na monografickém zpracování této skupiny od A. Piláta, od něhož autor přejal i mnoho obrázků. Stejně jako v Sovětském svazu také i u nás je středem zájmu do budoucna zpracování „Flory ČSR", řady mykologicko-lichenologické, a pracuje se již na svazku věnovaném houbám břichatkovitým, jehož vydání je plánováno na rok 1957. V Sovětském svazu je plánováno zpracování hub hřibovitých a vyšlo již několik předběžných článků, zabývajících se pojetím druhu

u hub masitých (viz ČM, čís. 1, 1955), které nám mohou být užitečné pro přípravné studie.

Zřízení floristicko-geomycetické sekce Čs. mykologického klubu má pomáhati při přípravných pracích na květeně hub a lišejníků, jednak ve směru základního mykofloristického výzkumu naší vlasti, neboť je celá řada krajin, odkud nejsou zaznamenány žádné sběry, a také jsou skupiny hub, které nemají dosud svého zájemce; dále tato sekce má za účel studovati vztahy vnějších činitelů k houbám a houby ve svých ekologických a sociologických podmínkách.

Konečně i napsaná učebnice systematické mykologie a její plánované vydání ve dvou svazcích v dohledné době má odstraniti tak tíživý nedostatek zahraničních učebnic v této tak se vzmáhající vědě.

Česká mykologie v uplynulém desítiletí utrpěla také těžké ztráty úmrtím zakladatele mykologické školy v prvních deceniích tohoto století prof. Dr J. Velenovského (zemřel 7. V. 1949) a jeho žáků v mykologii prof. Dr K. Kaviny (zemřel 21. I. 1948) a V. Vacka (zemřel 23. I. 1951), který ač povoláním úředník se zapracoval do studia drobných diskomycetů a podzemních hub a opravňoval k nejlepším nadějím.

Druhý příspěvek k poznání československých pečárek: pečárka vločkatá — Agaricus subfloccosus (Lange) Pilát

MUDr Josef Herink

Studium pečárek (*Agaricus* L. ex Fr. em. Karst.), ač pracné a nesnadné, přináší v posledních letech také v Československu mnoho nových a zajímavých poznatků.

V dnešním sdělení předkládám studii o *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát, který do jisté míry patří ke kritickým druhům a z našich zemí je dosud málo znám (A. Pilát jej ve své monografii pouze registruje a vyobrazuje jediný dosud známý nález z Československa).

Agaricus subfloccosus (Lange) Pilát. — Pečárka vločkatá.

Agaricus subfloccosus Pilát, Acta Mus. Nat. Pragae, 7 B 1 : 6, 18, 49—50, f. 20, 1951; Klíč, 401—402, 1951. — Hlaváček, Mykologický Sborník, 28 : 67, 1951. — Konrad et Maublanc, Les Agaricales 2 : 153, 1952.

Psalliota hortensis var. *subfloccosa* Lange, Dansk Bot. Arkiv, 4*12 : 8, 1926.

Psalliota subfloccosa Schäffer J. et Möller, Ann. Myc. 36 : 71, 80—81, 1938. — Lange J. E., Flora Agaric. Dan., 4 : 58—59, t. 139 f. D, 1939. — Möller Friesia, 4 : 11, f. 1 : 2, t. 39, 1949—1950. — Kühner et Romagnesi, Flore anal. : 411. 1953.

p. p. Agaricus hortensis Konrad et Maublanc, Les Agaricales (1): 101, 1948.

Psalliota campestris var. *umbrina* Bresadola, Icon. Myc. t. 826, 1931 (teste J. Schäffer et Möller 1938, Möller 1949—1950).

Druh byl po prvé popsán z Dánska J. E. Langem (1926) jako jedna z odrůd *Psalliota hortensis* (Cooke) Lange. Autor však již tehdy tušil, že půjde o nový druh (l. c. p. 9: „It may deserve specific rank"). Později se touto houbou zabývali J. Schäffer s F. H. Möllerem (1938) a povýšili ji na samostatný druh dříve, než tak učinil sám J. E. Lange (1939, s poznámkou „nom. provis."). J. Schäffer s F. H. Möllerem připojili k původní stručné diagnose další popisná data, zejména mikroskopická a údaje o makrochemických reakcích. Tito autoři považovali houbu za blízce příbuznou s *Psalliota hortensis* var. *bispora* Lange, kterou rovněž povýšili na samostatný druh („*Psal. subfloccosa* Lge. scheint uns, wenn wir sie richtig verstehen, die 4-sporige Varietät der *Psal. bispora* darzustellen", l. c. p. 71). Obě houby tvoří podle těchto autorů odrůdy druhu,

jemuž snad přísluší jméno *Psalliota hortensis* („Wohl aber dürfte sie [*Psal. bispora*, vsunuto referentem] mit *subfloccosa* Lge. näher zusammenhören, und es kann sein, dass man beide einmal unter dem Speciesbegriff hortensis als selbständige Unterarten zusammenfassen wird", l. c. p. 71). Toto stanovisko přejali Konrad a Maublanc (1948) a sloučili *Agaricus bisporus* s *Agaricus subfloccocus* pod jménem *Agaricus hortensis*

Obr. 1: **Pečárka vločkatá** — *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát.
Mnichovo Hradiště, 13.—21. VII. 1954, leg. Dr J. Herink. 1/1 orig. Photo Dr J. Herink.

Cooke s. Lange. Pozdější autoři považují *Agaricus subfloccosus* sice za druh samostatný, připomínají však vždy původní stanovisko J. Schäffera a F. H. Möllera o poměru obou druhů, znovu zdůrazněné prvým z těchto autorů v textu k tab. 48 (*Psalliota bispora* Lange) Michaelova atlasu Führer f. Pilzfreunde, 1939 takto: „Am nächsten verwandt ist *Psal. subfloccosa* Lge., die nur eine viersporige Abart zu sein scheint". Činí tak také A. Pilát (1951), P. Konrad a A. Maublanc (1952), kdežto J. Hlaváček (1951) podřazuje naopak *Agaricus bisporus* jako odrůdu k *Agaricus subfloccosus*. Nejnověji F. H. Möller (1950) uvádí *Agaricus subfloccosus* jako zcela samostatný a dobře charakterisovaný druh a 1951 jej jako takový hájí proti vyčkávavému stanovisku A. Piláta: *Psalliota subfloccosa* ... is quite distinct from *Psalliota bispora*" (l. c. p. 206).

Popis

Druh střední velikosti. Mycelium provazcovité, bílé. Plodnice jednotlivé nebo v málo početných trsech. Typ vývoje plodnice bivelangiokarpní.*)

V útlém mládí je celá plodnice obalena souvislým, tence blanitým obalem (velum universale), který je na vrcholu klobouku nejtlustší (průměrně 1 mm) a směrem ke spodině třeně se ponenáhlu ztenčuje (f. l.). Tento celkový obal má plsťovitou strukturu,

*) Popisuji vývoj plodnice, zejména jejích obalů, podrobněji z toho důvodu, že popis platí (ovšem s určitými obměnami) pro všechny druhy pečárek, zejména pro druhy sekce *Campestres* Konr. et Maubl.

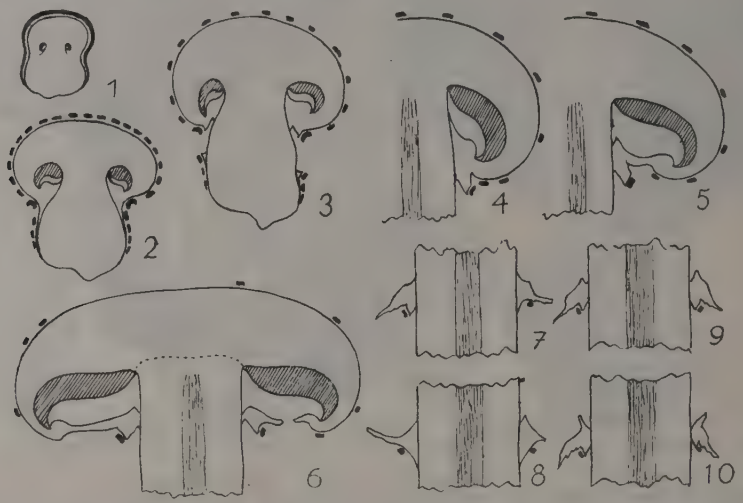
zevní povrch je hladce plstnatý, bledě umbrově šedohnědý, vnitřní povrch nepříliš pevně přiléhá k pokožce klobouku a spodní ploše jím tvořeného závoje. Celkový obal prodělává při dalším vzrůstu plodnice postupnou desintegraci. Nejdříve políčkovitě rozpukává, zejména na povrchu klobouku (počínaje od jeho středu) — fig. 2 a mladé exempláře na fotografiích. O něco později, když dochází k odtržení (a přetržení) dol-

Obr. 2: **Pečárka vločkatá** — *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát.
Mnichovo Hradiště, 13.—21. VII. 1954, leg. Dr J. Herink. 1/1 orig. Photo Dr J. Herink.

ního konce závoje od povrchu base třeně, ulpívá také basální část celkového obalu na malém zbytku závoje, který zůstává na spodině třeně (fig. 3). Jakmile prodlužováním třeně je dokončeno oddělování spodní části závoje od povrchu dolní poloviny třeně, počíná se okraj klobouku rozvíjet a vzdalovat od třeně. Tím dochází k natržení dolní části závoje ve dvě řasy (fig. 4—5) a dosud souvislý pás pletiva celkového obalu ve žlábku pod okrajem klobouku se cirkulárně trhá ve dva pásy: dolní z nich pokrývá zevní plochu dolní části příštího prstenu, horní (který současně se rozdělí v řadu útržků) zdobí povrch klobouku blíže jeho okraje. Útržky celkového obalu na povrchu klobouku se od sebe postupně oddalují a z větší části opadávají (fig. 6).

Pletivo klobouku původně sahá až ke třeni, k němuž přiléhá podél celé jeho délky (s výjimkou vlastní base). Část pletiva klobouku mezi koncem lupenů a třeněm bývá běžně označována jako závoj. Horní plocha závoje vytváří se spodní plochou klobouku prostor, v němž se vyvíjejí lupeny (lupenová komůrka). V zevní části této komůrky vytváří horní část závoje tlustou cirkulární řasu, která se lehce vtlačuje do konkavity lupenů; proto bývá horní plocha závoje (a pozdějšího prstenu) radiálně rýhována. Také závoj prodělává při vývoji plodnice řadu změn, při nichž za normálních okolností větší jeho část zůstává v souvislosti se třeněm (jako prsten), kdežto menší část setrvává na okraji klobouku. Za abnormálních poměrů se celá hmota závoje odděluje od třeně a zůstává v souvislosti pouze s okrajem klobouku. Normální vývoj prstenu lze rozděliti do tří období. V prvém období je vývoj určován rychlým vzrůstem třeně do výšky, při čemž hmota závoje je namáhána ve svislém směru. Ve druhém období oddalování okraje klobouku od třeně napíná hmotu závoje ve směru horizontálním. Ve třetím období určují další utváření prstenu především jeho tvar, dosažený v obou předchozích obdobích, dále pak klimatické vlivy. Prvé období vzniku prstenu ze závoje počíná přetržením basálního konce závoje (jehož část ulpívá na basi třeně — fig. 3) a pokračuje postupným odělováním dolní části závoje od povrchu třeně (na povrchu třeně přitom

ulpívají drobné vlásenité vločky, které později olysávají). Ve druhém období vzniká na spodní ploše závoje v místě protilehlém konci lupenů cirkulární trhlina (fig. 4), která se rychle prohlubuje (fig. 5) a umožňuje po určitou dobu protahování horní části závoje (fig. 6 vlevo). Hmota závoje zaujímá tak polohu více méně horizontální. Na konci druhého období vzniká blíže okraje klobouku přerušení závoje, čímž na třeni vzniká prsten a na okraji klobouku podehnutý lem. Tvarové změny prstenu ve třetím období jsou určovány tím, že přerušením souvislosti s pletivem klobouku přestává tkáň prstenu být plně životnou. Dochází ke sklánění prstenu šikmo dolů a jeho svrašťování; obojí je umožněno tím, že horní část prstenu se odtrhává od vrcholu třeně (fig. 6 a 8 vpravo, 9—10) — pokud k tomu nedošlo již dříve na počátku nebo v průběhu druhého období (fig. 5, 6 vlevo). Zbytky nejhořejší části závoje na vrcholu třeně mají tvar dosti hrubých vlásenitých vloček, které později olysávají. Podrobnosti o utváření prstenu ve třetím období budou uvedeny v dalším popisu.



Obr. 3: **Pečárka vločkatá** — *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát.
Desintegrace celkového obalu a závoje (vznik prstenu) při vývoji plodnice, sledovaná na podélných řezech: f. 1: velmi mladá plodnice, f. 2—3: mladá plodnice, f. 4—5: dospívající plodnice, f. 6: dospělá plodnice, f. 7—8: prsten dospělé plodnice, f. 9—10: prsten staré plodnice. Poloschematicky (celkový obal zakreslen tučnou čarou, relativně tlustší než ve skutečnosti). Skutečná velikost. — Podle náčrtů Dr J. Herinka kreslil Jan Herink.

K l o b o u k v mládí kulovitý, v dospívání polokulovitý, brzy na středu oploštělý, v dospělosti bochníkovitě sklenutý s okrajem přesahujícím lupeny vodorovně podehnutým lemem (3—5 mm širokým, při odstupu tlustým, k okrajové hraně prudce ztenčeným, na ploše přivrácené k lupenům jemně paprsčitě rýhovaným, s okrajovou hranou jemně cípkatou), ve stáří ploše klenutý se středem mírně zvýšeným, posléze lehce promáčknutým, s okrajovým lemem zúženým, svinutým anebo vzhůru přehrnutým, pravidelný, zřídka již od mládí mírně radiálně zprohýbaný, v dospělosti (3—) —5—7 (—10) cm široký, masitý (s dužninou blíže středu 10—14— [—18] milimetrů tlustou, k okraji zvolna ztenčenou); pokožka paprsčitě slupitelná spolu s dužninou, suchá, hladce plstnatá, brzy velmi jemně hedvábitě vlásenitá, celistvá, později někdy lehce rozpukaná v hrubé přitisknuté šupiny, hedvábně lesklá, v mládí a dospívání velmi bledě šedorůžová (ořechová — jako skořápka vlašského ořechu), poraněním slabě červenající, v dospělosti bledě umbrově ořechová, ve stáří fialovošedá až bledě nafialověle umbrovo-hnědá; zbytky celkového obalu popsány výše;

dužnina plsťovitá (zprvu hutně, později měkce), zprvu velmi šťavnatá, později méně šťavnatá, nad lupeny v tenké vrstvě prosáknutá, po oschnutí hedvábně lesklá, v mládí bílá (v prosáknuté vrstvě nad lupeny bledá) a rychle červenající (zprvu cihlově, později vínově — asi jako dužnina *Amanita rubescens*, pak odbarvuje do bledě pleťové až bledě umbrové), v dospělosti šedorůžová, nad lupeny temně růžová, slaběji červenající nebo ryšavějící, ve stáří bledě umbrově hnědá a nečervenající.

T ř e ň oblý, v mládí kyjovitý s kuželovitě okončenou spodinou, v dospělosti válcovitý nebo k basi ponenáhlu se rozšiřující, na basi prudce kyjovitě rozšířený a tupě až ploše kuželovitě okončený, ve stáří na vrcholu mírně rozšířený, přímý, většinou nepřesahuje svou délkou průměr klobouku anebo je o málo delší; v dospělosti 5 až 7,5 cm dlouhý, uprostřed 10—15—(—20) a na basi 15—20—(—30) mm tlustý; velmi jemně vláknitý, v dospělosti na vrcholu a pod prstenem jemně bledě vlásenitovločkatý, ve stáří na obou místech olysalý, hedvábně lesklý, v mládí a dospívání bílý až bělavý, poraněním cihlově červenající, v dospělosti od vrcholu ořechově až umbrově zhnědlý; prsten umístěn obyčejně na hranici horní třetiny délky (vzácně chybějící), horizontální až šikmý, zprvu nahoře přichycený, brzy však více méně odtržený, s čepelí 7—10 mm šir., zprvu horizontální, brzy šikmo dolů svěšenou, na horní ploše jemně rýhovanou až jemně řasnatou, na spodní ploše rozeklanou ve dvě řasy (z nichž vnitřní je menší a na zevní ploše nese zbytky celkového obalu), zprvu bílý a poraněním červenající, brzy od vrcholu umbrově nahnědlý; dužnina zprvu málo zřetelně odlišena od dužniny klobouku, v dospělosti a zejména stáří dobře rozlišená a hladce se oddělující, jen mělce vetknutá do dužniny klobouku, dosti dlouho plná, v dospělosti ve střední třetině s hustě pavučinatou dření, ve stáří dutá, dosti šťavnatá, hedvábně lesklá, v mládí a dospívání bílá, na řezu červenající ve stejném odstínu jako dužnina klobouku, v dospělosti a stáří bledě ořechově hnědá až bledě umbrová, slabě ryšavějící až neměnlivá, ve dřeni (a později na stěně dutiny) trvale bílá.

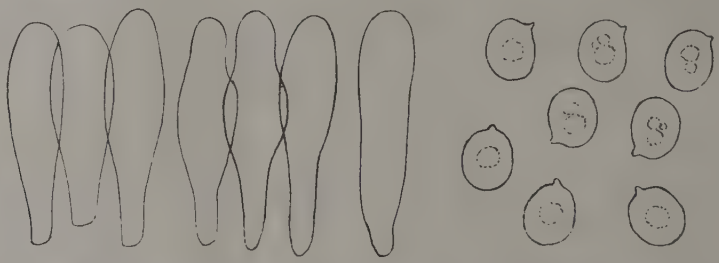
L u p e n y přímé, v mládí a dospívání profilu komatu, u třeně strmě zaobleny, v dospělosti úzce klínovité s ostřím u třeně šikmo zaobleným, volné, hladkého povrchu, s ostřím jemně třásnitým, v dospělosti 5—8—(—10) mm šir., tenké, středně husté, v mládí bledé, v dospívání světle růžové (jako lupeny dospívajících jedinců *Agaricus campester)* až kalně růžové, v dospělosti růžovohnědé, ve stáří umbrově tmavohnědé a nápadně šedavě kropenaté, na ostří šedé; lamelluly 3 řádů, uspořádány v souměrné systémy s proměnlivými délkami lamellul téhož řádu, ukončeny strmě zaobleně, volně nebo napojením na lupeny; dužnina šťavnatá, dosti měkká a křehká, ve stáří mírně mokvající měknutím rouška, téže barvy a jejích proměn jako dužnina klobouku. V ý t r u s n ý p r a c h temně umbrově hnědý (jako u jiných druhů pečárek).

H y f y bez přezek. C e l k o v ý o b a l z válcovitých hyf, 5—10 μ tl., hojně větvených a všemi směry propletených. T r a m a třeně z hyf podélně paralelně spletených, válcovitých, u přepážek lehce zúžených, 15—30 μ tl., promíšených tenčími (5—7 μ tl.) hyfami; pokožka třeně typu cutis densa, z hyf 5—10 μ tl. T r a m a klobouku z hyf o článcích válcovitých, k přepážkám lehce zúžených, až podlouhle vakovitých, všemi směry dosti volně spletených, 10—25 μ tl. Pokožka klobouku málo rozlišena, z hyf válcovitých, u přepážek mírně zúžených, 5—12 μ tlustých, probíhajících převážně radiálně a paralelně, obsahu slabě nahnědlého. T r a m a lupenů téměř pravidelná, z hyf o článcích válcovitých, u přepážek zaobleně zúžených, 15—25—(—50) μ tl., směrem k hymeniu tenčích (5—15 μ); subhymenium vláknité. Ostří lupenů heteromorfní shluky m a r g i n á l n í c h b u n ě k kyjovitého, válcovitě kyjovitého nebo stopkatě lahvicovitého tvaru, tenkostěnných, 36—48 × 8—12 (—17) μ, obsahu čirého.

B a s i d i e kyjovité, v zralosti přečnívají basidioly o $^1/_5$ až $^1/_4$ své délky, (24—) —30—34 × 8—12 μ, t e t r a s p o r i c k é; sterigmata přímá, 3—4 μ dl. Hymeniální cystidy žádné. V ý t r u s y krátce elipsoidní až vejčité (s hilem na širším pólu), se sotva patrným apikulem, na bočném profilu s lehkým suprahilárním

oploštěním, na frontálním profilu široce vejčité, s blanou tenkou, hladkou, bez patrného klíčního otvůrku, 5,5—7 × 4,5—5,5 μ, průsvitné, umbrově hnědé, s 1—2 většími tukovými kapkami.

P a c h mladých a dospívajících jedinců na řezu slabě pestřecovitý *(Scleroderma sp. div.)*, po oschnutí slabě hruškově ovocný, v dospělosti po polévkovém koření nebo sušených hřibech *(Boletus edulis)*, ve stáří až nepříjemný po ammoniakálně kvasící moči. Chut zpočátku hříbkovitá *(Boletus edulis)* až nasládlá, po chvíli se slabou pachutí po fenolu.



Obr. 4: **Pečárka vločkatá** — *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát.
Výtrusy (vpravo) a marginální buňky z ostří lupenů (vlevo). Silně zvětšeno. Podle náčrtů Dr J. Herinka kreslil Jan Herink.

M a k r o c h e m i c k é r e a k c e: Guajak. tinktura posit.; 10% skalice zelená: dužnina a pokožka klobouku rychle šedozelenají; 15% louh sodný: pokožka klobouku zvolna slámožlutá, v dužnině je potlačeno červenání při jinak negativní reakci; konc. kyselina sírová: pokožka klobouku a dužnina rychle sytě fialoví (jako roztok gentianové violeti), ale brzy odbarvují; konc. kyselina dusičná: pokožka klobouku slabě fialoví, v dužnině je jen potlačeno červenání; zkřížená reakce podle Jul. Schäffera (koc. kyselina dusičná × anilinový olej): negativní; anilinový olej: pokožka klobouku zvolna sytě oranžová, dužnina zvolna temně sytě růžoví; 2% fenol: zvolna sytě vínově červená; 40% formol: negativní; Octan ethylnatý: negativní.

E k o l o g i e: humusový saprofyt, vyskytující se zejména ve světlých lesích smrkových nebo pod smrky v parcích a zahradách. Fruktifikace v letním období, většinou po vydatnějších deštích.

A r e á l g e o g r a f i c k é h o r o z š í ř e n í pečárky vločkaté zahrnuje Skandinavii (Švédsko, Dánsko), Německo a Československo.

D á n s k o: Fyn: Hollufgard, ve smrčině VIII. 1915, leg. J. E. Lange (localitas typica!); 9 dalších nalezišť uvádí F. H. Möller (l. c.). — Š v é d s k o: leg. S. Lundell. — N ě m e c k o: Sauerdorn, u cesty, leg. Jul. Schäffer. — Č e s k o s l o v e n s k o: okolí Prahy (donesena na výstavu hub 4. IX. 1941 neznámým sběratelem), HMNP (ex Herb. Myc. Herink [= HMH] No. 834/41 — Křivoklát, na okraji jehličnatého (?) lesa, 15. IV. 1945, leg. Šmídová, HMNP (ex HMH No. 33/45) — Senohraby, na hlíně u silničního příkopu, 4. VI. 1950, leg. J. Knetl, HMNP. — Mnichovo Hradiště (lesík mezi silnicí do Kláštera—Hradiště n. Jiz. a řekou Jizerou, pod smrky, douglaskami a akáty), 8. VI. 1952 (HMH No. 12/52), 24. VI. 1953 (HMH No. 67/63), 13. až 21. VII. 1954 (HMH No. 204/54), leg. J. Herink.

P r o m ě n l i v o s t

Z toho, že údaje o vlastnostech houby v literatuře se navzájem bez větších odchylek shodují a dobře se hodí na materiál, který jsem sám studoval*), lze usuzovati na značnou stálost znaků pečárky vločkaté.

*) Jul. Schäffer a F. H. Möller (l. c. p. 80—81) udávají nesouhlasně negativní reakci houby s kyselinami sírovou a dusičnou. Také barevný tón reakce pokožky klobouku s louhem sodným je označen odchylně, jako olivově žlutý.

Systematické postavení

Stabilita znaků pečárky vločkaté přispívá k ohraničení druhu proti velmi blízce příbuzné pečárce dvojvýtrusé, *Agaricus bisporus* (Lange) Sing. Tento druh se od pečárky vločkaté odlišuje: více trsnatým růstem plodnic, pokožkou klobouku sytěji umbrově hnědou a často rozpukanou v hrubé přitisknuté šupiny (což ovšem souvisí s růstem na výslunných stanovištích), konstantně bisporickými basidiemi (s výtrusy průměrně 7—9 × 5—6 μ), růstem na stanovištích bohatých dusíkatými sloučeninami (zejména na kompostech v zahradách a polích).

Otázku poměru *Agaricus subfloccosus* k *Agaricus bisporus* může snad nejspíše rozhodnouti studium cytologické, po případě také pěstování v umělé kultuře. Není vyloučeno, že *Agaricus bisporus* představuje poddruh (resp. až apomiktický druh) druhu *Agaricus subfloccosus*, odlišující se cytologicky a zejména svou biologií.

Oba blízce příbuzné druhy náležejí do typické sekce rodu *Agaricus*, sekce *Campestres* Konr. et Maubl.

Praktický význam

Pečárka vločkatá je jedlá, chuti výtečné jako všechny červenající druhy pečárek.

Souhrn

Autor podrobně popisuje podle vlastního materiálu z Československa *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát, který podle F. H. Möllera představuje dobrý druh ze sekce *Campestres* Konr. et Maubl. Houba je dosud známa z Dánska, Švédska, Německa a Československa. Autor diskutuje poměr tohoto druhu k *Agaricus bisporus* (Lange) Sing., který některými autory je považován za bisporickou odrůdu *Agaricus subfloccosus*. Uvádí, že poměr obou těchto druhů bude nutno rozhodnout cytologickým studiem.

Резюме

Автор подробно описывает, по своему материалу из Чехословакии, гриб *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát, который согласно Ф. Г. Меллеру (F. H. Möller) представляет самостоятельный вид из группы *Campestres* Konr. et Maubl. Этот гриб до сих пор известен из Дании, Швеции, Германии и Чехословакии.

Автор разбирает отношение этого вида к виду *Agaricus bisporus* (Lange) Sing. Некоторые авторы его принимают за биспорическую разновидность *Agaricus subfloccosus*. Он считает, что отношение обоих этих видов нужно разрешить цитологическим путем.

Summary

The author describes fully according to his own material from Czechoslovakia the *Agaricus subfloccosus* (Lange) Pilát, that in accordance with F. H. Möller represents a good species of the section *Campestres* Konr. et Maubl.

Up to now the mushroom has been known from Denmark, Sweden, Germany and Czechoslovakia. The author discusses the proportion of this kind to *Agaricus bisporus* (Lange) Sing. that is considered by some authors as a bisporical variety of *Agaricus subfloccosus*. He alleges that it will be necessary to determine the relation of these two species by a cytological study.

Hřibovec Lakeův — Boletinus Lakei (Murr.) Sing. roste v Československu

Dr Cvetlana Chinková a Zdeněk Pouzar

V roce 1949 nalezl Ing. V. Landkammer u Roblína pod douglaskou tisolistou *(Pseudotsuga taxifolia)* podivný hřib, který byl zřejmě nový pro naši floru. Pilát a Svrček (1949) popsali tuto houbu jako *Boletinus tridentinus* (Bres.) Pil. et Svr. subsp. *Landkammeri* Pilát et Svrček ssp. nov.

Plodnice se objevují na zmíněném stanovišti každý rok. Nemohly však být srovnány s čerstvými plodnicemi klouzku tridentského *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing.*) protože tehdy nerostl. Teprve v roce 1954 se objevily současně velmi pěkné plodnice jak nového hřibu, tak také klouzku tridentského — *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing. Syn.: *Ixocomus tridentinus* (Bres.) Sing., *Boletinus tridentinus* (Bres.) Pilát et Svrček, takže jsme měli možnost podrobně prostudovat a porovnat obě houby.

Podrobným studiem jsme zjistili, že oba druhy jsou od sebe dosti odlišné. Jak se domníváme, nejedná se o příbuzné druhy nebo subspecie, ale o různé rody. Klouzek tridentský *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing. je v Československu velmi vzácný, neboť byl sbírán jen na několika málo lokalitách. Materiál, který jsme měli k disposici pochází z lokality, kterou objevil před řadou let Ing. Landkammer. Je to na levé straně úvozu cesty od hradu Karlštejna na Mořinu. Tato lokalita je zajímavá tím, že zde roste klouzek tridentský jak pod modříny (na druhé straně silnice), tak také zcela mimo dosah modřínů, a to pod borovicí a smrkem.

Náš materiál klouzku tridentského — *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing. měl zcela typicky slizkou pokožku klobouku, která je pokryta přilehlými slizkými šupinkami. U některých exemplářů nejsou tyto šupiny dosti zřetelné, a to zejména u starších. Naproti tomu u nového hřibu popsaného Pilátem a Svrčkem je pokožka klobouku dokonale suchá a pokrytá odstávajícími šupinkami, které jsou i za velmi vlhkého počasí zcela suché. Je to tedy typický příslušník rodu *Boletinus*. Dosud byly sbírány v Evropě tyto druhy rodu *Boletinus*, všechny rostoucí pod modříny: *Boletinus cavipes* (Opat.) Kalch., provází všude modřín; dále purpurově zbarvený *Boletinus asiaticus* Sing. ve Finsku, mohl by býti u nás v Tatrách; a konečně *Boletinus paluster* (Peck) Peck v okolí Leningradu.

Nález hřibu vázaného na douglasku *(Pseudotsuga)* přinesl možnost totožnosti tohoto druhu s některým americkým druhem rodu *Boletinus* popsaným z nálezů pod douglaskou. Brzy po publikování nového hřibu narazil na tuto možnost druhý z nás při prohlížení americké literatury o hřibech. Podrobným studiem tohoto problému v loňské sezóně jsme dospěli k názoru, že náš druh může být srovnáván

*) Pro klouzky nutno užívat latinského jména *Suillus* Micheli ex S. F. Gray 1821 em. Snell místo dosavadního jména *Ixocomus* Quélet 1888. *Suillus* je nejstarší pofriesovské jméno pro klouzky. Jméno *Ixocomus* Quél. užívali někteří mykologové proto, že dlouho nebylo jasné, kdy vlastně studie S. F. Graye (Natural Arrangement of British Plants) vyšla, zda před, či po Friesových „Systema Mycologicum" základní knihou mykologické nomenklatury. Jak bylo přesně zjištěno Rogersem (Relative dates of S. F. Gray's Natural Arrangement and Fries's Systema. Mycologia 33 : 568—570, 1941; The relative dates of Gray's Natural Arrangement, Mérat's Nouvelle Flore and Hooker's Flora Scotica. Mycologia 43 : 376—378, 1951), vyšla Grayova kniha 1. IX. 1821 tedy v období po výchozím bodu mykologické literatury (1. 1. 1821). Kdyby vyšla před tímto datem, jak se dosud soudilo, byla by s hlediska nomenklatorického neplatná. Z těchto důvodů nutno se jmény v této knize obsaženými počítat, neboť mají přednost před synonymními jmény pozdějších autorů jako Quéleta, Patouillarda, Karstena a jiných. Znovuzavedení těchto jmen není většinou příliš násilné, neboť S. F. Gray namnoze použil nomenklatury vynikajícího holandského mykologa Christiana Hendrika Persoona (1761—1836).

Klouzek tridentský — *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing.
Dvě mladší a jedna dospělá plodnice, jež nalezli A. Pilát a spol. 15. X. 1954 pod smrkem a borovicí u Karlštejna.
Foto A. Pilát.

Hřibovec Lakeův — *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing.
Dvě mladší a jedna skoro dospělá plodnice, jež byly nalezeny 12. X. 1954 pod douglaskou tisolistou u Solopysk nedaleko Prahy Ing. V. Landkammerem. Foto A. Pilát.

pouze se dvěma druhy: *Boletinus amabilis* (Peck) Snell a *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing.

Jak je zřejmé ze srovnávací tabulky těchto druhů, nejsou prakticky rozdíly v barvě pokožky klobouku, třeně a rourek, dužniny třeně i klobouku. Rozdíly jsou jen zdánlivé a jsou výsledkem rozdílné vyjadřovací techniky. Pohleďme však na celkové utváření plodnic u všech čtyř porovnávaných popisů. *Boletus amabilis*, tak jak byl popsán Peckem, má pokožku klobouku h l a d k o u, kdežto *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing., *Boletinus amabilis* (Peck) Snell sensu Slipp et Snell a *Boletinus tridentinus* ssp. *Landkammeri* Pil. et Svr. mají pokožku klobouku velmi zřetelně

Hřibovec Lakeův — *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing.
3 mladé a jedna dospívající plodnice. 12. X. 1954 u Solopysk sbíral Ing. Landkammer.
Foto A. Pilát.

šupinatou. Jakkoli Snell ztotožnil hřib, který sbíral Slipp pod douglaskou ve Skalistých horách s *Boletus amabilis* Peck, liší se originální popis Peckův od Snellovy interpretace. Pokožka klobouku je totiž u hřibů dosti důležitým znakem. Mluví-li tedy Peck ve své diagnose o hladkém klobouku, pak lze právem pochybovat o správnosti Snellova pojetí. R. Singer, který studoval originální exemplář *Boletus*

Hřibovec Lakeův — *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing.
2 mladší plodnice vcelku a jejich průřez. 19. X. 1954 u Solopysk sbíral I. Charvát.
Foto I. Charvát.

amabilis Peck, nedošel k definitivnímu závěru. Píše: „Popsán ze smrkových lesů z Colorada. Část typu je uložena ve Farlow Herbarium. Výtrusy jsem nalezl trochu větší než u *B. Lakei.* Soudě z materiálu, který jsem měl v ruce, je těžko uvěřit, že *B. amabilis,* jak byl popsán Slippem a Snellem je totožný s typem tohoto druhu. Popis u Slippa a Snella odpovídá daleko lépe *B. Lakei,* který roste skutečně v souvislosti s douglaskou. Zda tyto druhy jsou rasy nebo formy nelze s jistotou říci." (Volně přeloženo se str. 256—257, 1945.)

Rozdíly mezi zbývajícími druhy, které by mohly být totožné, to jest *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing., *Boletinus amabilis* (Peck) Snell sensu Slipp et Snell a *Boletinus tridentinus* ssp. *Landkammeri* Pil. et Svr., jsou velmi nepatrné. Tak na příklad v diagnose *Boletinus amabilis* (Peck) Snell mluví Slipp a Snell o dvou zonách na třeni. Zdá se, že tu jde o barvu třeně pod prstenem, kde je červenožlutá, a nad prstenem, kde je žlutá. Tuto zonaci jsme dosud na plodnicích z Československa nepozorovali, protože na našem materiálu sbíhají rourky až k prstenu a tak překrývají část třeně kde má být patrna žlutá zona. Domníváme se, že na exemplářích s méně sbíhavými rourkami bude zonace též dobře patrná.

Zdánlivým rozdílem je též zmínka o bílém okraji klobouku v původním popisu *Boletus Lakei* Murrill. Tento bílý okraj klobouku lze však přičísti zbytkům bílého vatovitého závoje, který také někdy i u *Boletinus tridentinus* ssp. *Landkammeri* Pil et Svr. ulpívá na okraji klobouku, kde tvoří bílý lem.

Jelikož mezi *Boletinus tridentinus* ssp. *Landkammeri* Pil. et Svr., *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing. a také *Boletinus amabilis* (Peck) Snell s. Slipp et Snell non Peck není podstatných rozdílů, domníváme se, že tyto druhy představují jediný druh, který roste jak v Evropě, tak i v Sev. Americe ve Skalistých horách jednak v porostech *Pseudotsuga taxifolia*, která zde tvoří význačnou zonu, jednak pod roztroušenými douglaskami v pásmu Thuja-Tsuga.

Literatura

Murrill, W. A. (1909). The Boletaceae of North America I. Mycologia 1 : 11.
Murrill, W. A. (1912). Pacific Coast Polyporaceae and Boletaceae. Mycologia 4 : 97—98.
Pearson, A. A. (1950). British Boleti. The Naturalist 10—11.
Pilát, A. et Svrček, M. (1949). Boletinus tridentinus (Bres.) subsp. Landkammeri subspecies nova Bohemica. Acta Mus. Nat. Pragae 5(B), n. 7., : 1—8, t. 1—4.
Saccardo, P. A. (1902). Sylloge fungorum, 16 : 138.
Sartory, A. et Maire, L. (1932). Les Bolets. 25, 207—208, 457.
Singer, R. (1938). Sur les genres Ixocomus, Boletinus, Phylloporus, Gyrodon et Gomphidius. Revue de Mycologie 3 : 44.
Singer, R. (1942). Das System der Agaricales II. Annales Mycologici 40 : 31—32.
Singer, R. (1945). The Boletinae of Florida with notes on extralimital species II. Farlowia 2 : 253—257.
Slipp, W. H. and Snell, W. H. (1944). Taxonomic-ecologic studies of the Boletaceae in Northern Idaho and adjacent Washington. Lloydia 7 : 45—46.

Tabulka 1.

Boletinus tridentinus ssp. Landkammeri Pil. et Svr.	**Suillus tridentinus (Bres.) Sing.**
Postava robustní. Pokožka klobouku suchá, pokrytá odstálými, suchými šupinami. Barva klobouku kakaově hnědočervená.	Postava štíhlá. Pokožka klobouku slizká, pokrytá přitisklými, slizkými šupinami. Barva klobouku okrová s cihlově červeným odstínem.
Rourky většinou daleko sbíhavé, a to nejčastěji až k prstenu. Barva pórů žlutá s lehkým nádechem do zelena.	Rourky horizontální, jen nepatrně sbíhavé (několik mm). Barva pórů světle miniově zelená.
Buňky hyf pokožky klobouku 37—77×6,4—15 μ Buňky hyf dužniny klobouku 57—122×6,4—18 μ Buňky hyf pokožky třeně 6,4—40×3,2—7,6 μ Buňky hyf dužniny třeně 41—180×11,5—25,6 μ Buňky mycelia 20—90×1,2—3,8 μ	Buňky hyf pokožky klobouku 41—68×5,5—7,6 μ Buňky hyf dužniny klobouku 38—180×3,8—14 μ Buňky hyf pokožky třeně 9—19×3,8—4,6 μ Buňky hyf dužniny třeně 58—102×4,5—15 μ Buňky hyf mycelia dvojího typu: a) tenkostěnné, světle hnědé 13—70×2—2,5 μ b) tlustostěnné, kaštanově hnědé 5—6,4×32—77 μ
Spory pod mikroskopem bledě hlínové, obyčejně se třemi kapkami oleje (7,6)—9—11,5—(12)×3,2—5 μ	Spory pod mikroskopem se žlutooranžovým nádechem, obyčejně s jednou kapkou oleje (8,3)—10—11—12,8×3,8—5,1 μ

Tabulka 2.

Boletinus Lakei (Murr.) Sing.	Boletus amabilis Peck.
Klobouk vypouklý, často zploštělý, 8—12 cm široký. Pokožka žlutá s cihlovým odstínem, později okrově žlutá, krytá střechovitě vločkovými šupinkami, v souvislosti s rozpukáváním pokožky. Okraj bílý, podvinutý v mládí, sterilní, celistvý.	Klobouk vypouklý. Pokožka červenožlutá hladká.
Třeň 7×2 cm na vrcholu žlutý potom cihlový, s bílým trvanlivým vatovitým prstenem, pod ním je barva podobná pokožce klobouku.	Třeň rovný, dole trochu ztenčený, plný, světlejší než třeň, nad malým bělavým prstenem síťovitý.
Dužnina sírově žlutá, neměnlivá nebo se mění lehce zlato-žlutě na řezu.	Dužnina bledá.
Rourky dlouhé, sbíhavé, prodloužené u třeně, v mládí žluté, později špinavě žluté se zeleným nádechem, neměnící se po poranění.	Rourky krátké, sbíhající až k prstenu, žluté.
Spory dlouze eliptičné, žluto-hnědé 8,5—10,5×3,5 μ.	Spory (9,5)—11—(12,3)×4,2 μ (Podle typu ve Farlow Herbarium, měřeno Singerem.)

Boletinus amabilis (Peck) Snell sensu Slipp et Snell	**Boletinus tridentinus ssp. Landkammeri Pil. et Svr.**
K l o b o u k vypouklý 3—17 cm, nejčastěji 3—10 cm široký. P o k o ž k a celkově kakaově hnědá, což je kombinace hnědých vláken na žlutohnědé pokožce, vláknitá až vláknitě šupinatá, vlhká jen za vlhkého počasí, nikdy slizká. O k r a j částečně ověšený zbytky vela, které je tenké, vláknité, bílé, slonovinové nebo nahnědlé; zbytky vela zůstávají často na okraji klobouku.	K l o b o u k vypouklý, potom plochý s tupým hrbolem, 5—10 cm široký. P o k o ž k a zprvu pokryta kakaově hnědočervenými vlákny, suše plstnatá, brzy rozpukávající v odstálé šupiny. Na okraji prosvítá mezi šupinami žlutá dužnina. Šupiny na okraji v dospělosti s hnědočervenýmodstínem, později šednou. O k r a j dlouho podvinutý, spojený se třeněm hladkým bílým šupinkatě plstnatým velem, které zůstává na okraji v podobě nepravidelných zbytků.
T ř e ň skoro rovný, dolů trochu ztenčený, prsten blízko vrcholu v mládí bílý, později slámově zbarvený, vláknitě šupinkatý, úzký, obyčejně slabě zřetelný v dospělosti. P o k o ž k a nad prstenem hladká nebo někdy pokrytá žláznatými zrnečky; zbarvená jako rourky, pod prstenem vláknitě šupinkatá, kakaově hnědá jako klobouk. Prsten obyčejně dělí třeň ve dvě barevné zony.	T ř e ň plný, robustní 5—7×1,8 až 2,5 cm, na spodu trochu ztluštělý, potom válcovitý, vzácně na basi trochu ztenčený. Prsten význačný, tlustý, měkce plstnatý. P o k o ž k a zprvu červeně šupinkatá, později vláknitá až vláknitě kostkovaná, později šedo-červenožlutá nebo šedohnědá.
D u ž n i n a pevná, v barvě měnlivá, bledě staro-slonovinová, citronově žlutá, až i jelenově hnědá. Žlutá se mění na vzduchu během několika minut do hnědé. Ve třeni je barva dužniny citronově žlutá a barví se po čase do červené.	D u ž n i n a ve třeni i v klobouku světle žlutá, na vzduchu se někdy barví velmi pomalu slabě masově.
R o u r k y připjaté nebo někdy trochu sbíhající, oddělitelné, v mládí barvy světle sírově žluté, později pampeliškově žluté, ve stáří světle okrové, po poranění hnědnoucí. Ústí radiální, boletinové, až i skoro lamelovité.	R o u r k y v mládí se slabým zeleným nádechem často se zřejmým žloutkovým nádechem. Později žlutozelenoolivové. Na řezu se barví někdy trochu do červena. Nápadně sbíhají většinou až k prstenu.
V ý t r u s n ý p r a c h kávově hnědý. S p o r y eliptické, pod mikroskopem hyalinní až bledě olivové, někdy hluboce olivové 8—11×3—4 μ.	S p o r y pod mikroskopem bledě hlínové, dlouze eliptické, šikmého tvaru, většinou se třemi kapkami oleje 9,5—11×3,5—4,8 μ.

Boletinus Lakei (Murr.) Sing. v в Чехословакии.

В 1949 г. описали Пилат и Сврчек (Pilát et Svrček) новый вид из семейства *Boletaceae* под названием *Boletinus tridentinus* ssp. *Landkammeri* Pil. et Svr. Этот вид растет на локалитете тира каждого года под *Pseudotsuga*. Только в прошлом году (1954) мы могли сравнить хорошие экземпляры *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing. (= *Boletus t. Bres.*) с нашим новым видом.

Авторы утверждают, что:

1. Новый гриб, описанный Пилатом и Сврчком не является близким виду *Suillus tridentinus* и представляет типичный вид рода *Boletinus*.

2. Этот вид идентичный с американским *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing. Этот вид хорошо описан Слипом и Снелом (Slipp et Snell) под названием *Boletinus amabilis* (Peck) Snell из северозападных США, где растет под *Pseudotsuga taxifolia*. Если сравним первоначально описание, то увидим, что оно не согласуется с интерпретацией Слипа и Снела.

Можно предполагать, что *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing. находится и в других странах Европы, где выводят *Pseudotsuga taxifolia* в лесах, но до сих пор не был найден. Хорошее описание и рисунок дан Пилатом и Сврчком — Pilát et Svrček, Acta Musei Nationalis Pragae — Praha II — Václavské nám. 1700.

Boletinus Lakei (Murr.) Sing. grows in Czechoslovakia.

In 1949 Pilát and Svrček described a new species of bolets under the name of *Boletinus tridentinus* (Bres.) Pil. et Svr. ssp. *Landkammeri* Pil. et Svr. This fungus grows in the type locality every year under Douglas fir, but only last year it could be compared with a rich material of *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing. The authors studied this mushroom in detail and ascertained the following facts:

1. The new species is considerably remote from *Suillus tridentinus* (Bres.) Sing. and represents a typical species of the genus *Boletinus*.

2. This species is conspecific with the North American *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing. This species was well described by Slipp and Snell under the name *Boletinus amabilis* (Peck) Snell sensu Slipp et Snell from the northwestern part of the United States, where it grows under *Pseudotsuga taxifolia*. *Boletus amabilis* is after the original diagnosis another species.

It is probable that *Boletinus Lakei* (Murr.) Sing. grows also elsewhere in Europe, where the Douglas fir is cultivated, but has been overlooked up till now.

For a good description and figuring see Pilát and Svrček 1949, Acta Musei nationalis Pragae — Praha II, Václavské nám. 1700.

Pavučinec tečkovaný — Cortinarius punctatus (Pers.) Fr.

Dr Albert Pilát

(S barevnou tabulí č. 18)

Jeden ze vzácnějších druhů pavučinců je vyobrazen na barevné tabuli, která je přiložena k tomuto sešitu. Je to:

Cortinarius punctatus (Pers.) Fr. — P a v u č i n e c t e č k o v a n ý, který náleží do podrodu *Telamonia*. Tento drobnější druh má k l o b o u k 2,5—4 cm v průměru, zvoncovitě sklenutý, s význačným kuželovitým hrbolem na temeni, pak skoro rozložený, ale s okrajem dlouho dolů sehnutým. Kuželovitý hrbol na temeni je obyčejně nápadný, někdy však je nižší, až i zcela nízký nebo někdy dokonce uprostřed nízkého hrbolu na temeni nalézáme pupkovité vmáčknutí. Povrch klobouku je většinou hrbolatý nebo i vrásčitý, hlavně k okraji, někdy je však hladký a na okraji někdy za vlhka prosvítají trochu lupeny. Je zbarven datlově hnědě až smutně kaštanově hnědě, někdy trochu do rezava nebo do rezavě okrova, a protože je slabě hygrofánní, po oschnutí je světlejší, kožově datlový až i špinavě okrový, Na jeho okraji nalézáme obyčejně vláknité bělavé zbytky vela. Jinak je na povrchu radiálně tmavěji žíha-

Pavučinec tečkovaný — *Cortinarius punctatus* (Pers.) Fr.

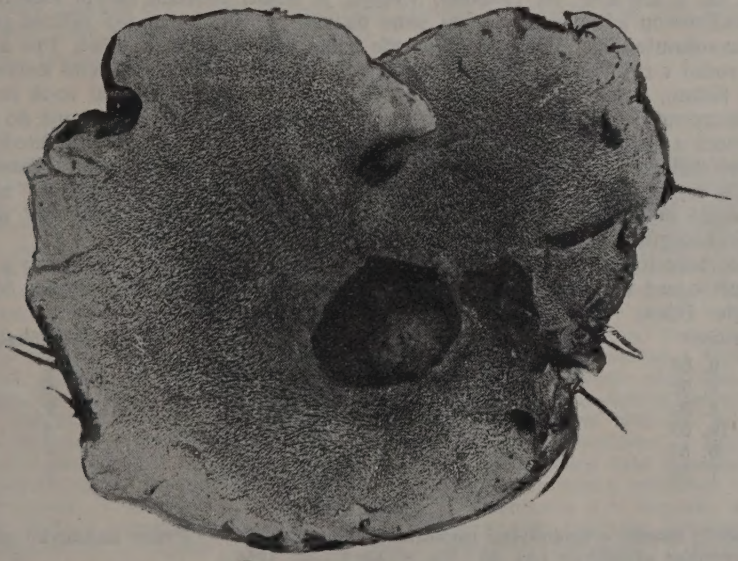
Orig. Otto Ušák.

Sbírejte lošákovité houby!

Spolu s Gasteromycety pracuje se nyní intensivně na druhém dílu mykologické řady květeny, který bude obsahovat čeleď *Phyllacteriaceae* (rod *Tomentella* zpracuje Dr M. Svrček, rod *Thelephora* A. Novacký a kloboukaté lošáky Zdeněk Pouzar).

Z mnohých krajů nemáme dosud žádné dokladové exempláře druhů těchto skupin. Vyzýváme proto naše čtenáře, aby věnovali v této a následující sezóně zvýšenou pozornost zejména lošákům (rody *Hydnum, Hydnellum, Phellodon, Bankera**). Pozemní lošáky, o nichž tento svazek bude především jednat, je nejlépe hledat především v borových lesích na písčitých půdách (s podrostem borůvky, brusinky, vřesu a j.) nebo na pískách. Zde rostou dosti hojně od srpna až do listopadu. Takové „lošákové" bory jsou u nás především v jižních a západních Čechách. Velice krásné a vzácné druhy hostí pohraniční smrkové lesy, a to zejména na jižních svazích. Nálezy posílejte buď čerstvé, anebo tužší druhy sušené. Sušíme je nejlépe na slunci nebo na teplých a suchých místech, a to rozkrojené na polovinu, menší v celku.

Pro orientaci o jednotlivých druzích viz Veselý: Československé houby II. Zásilky posílejte přímo na adresu: Zdeněk Pouzar, Praha XIX, Švecova 3.



Bělozub osmahlý — *Bankera fuligineo-alba* (Schmidt ex Fr.) Coker et Beers je typickým představitelem lošáků z borových lesů s borůvkou a brusinkou. Je to velká, masitá houba, která má hnědý, hladký, plstnatý klobouk na kterém ulpívají často jehlice stromů. Ostny jsou i v dospělosti bílé, někdy s růžovým tónem, ve stáří hnědnou. Silně voní jako „foenum graecum". Jeho rozšíření u nás je dosud velmi špatně známo. 18. IX. 1954 u Klášterce nad Orlicí sbíral Dr M. Svrček. Foto A. Pilát.

---

*) Jelikož rod Bankera nebyl dosud řádně podle Mezinárodního kodu botanické nomenklatury publikován, činíme tak při této příležitosti. — *Bankera* Coker et Beers n. g. (The stipitate Hydnums of East. U. S. p. 33. 1951 nomen nudum.)

Typus: *Hydnum fuligineo-album* Schmidt ex Fr. — Fungi terricoli, hymenio aculeato, pileati, stipite centrali; carne crassa, carnosa, tota molli, pulvere sporarum albo, sporis hyalinis minute tuberculatis.

Species: *Bankera fuligineo-alba* (Schmidt ex Fr.) Coker et Beers nov. comb. Basonym: *Hydnum fuligineo-album* Schmidt ex Fr. S. M. I p. 400 *Bankera violascens* (A. et S. ex Fr.) Pouzar nov. comb. Basonym: *Hydnum violascens* A. et S. ex Fr. S. M. I p. 401. *Bankera violacea* (Quél.) Pouzar nov. comb. Basonym: *Hydnum violaceum* Quélet Ass. fr. adv. sc. p. 5, 1893. *Bankera infundibulum* (Swartz ex Fr.) Pouzar nov. comb. Basonym: *Hydnum infundibulum* Swartz ex Fr. S. M. I p. 401.

Zdeněk Pouzar

K výskytu Cordyceps militaris L. na Třeboňsku

MUDr Jiří Kubička

V posledním čísle Č. mykologie je barevné vyobrazení malíře O. Ušáka mého sběru z okolí Třeboně. Dovolím si k tomu podat několik poznámek. O. Fassatiová píše v práci o *Cordyceps gracilis* Grev. (Č. mykologie 8 : 21, 1954), že nálezy housenic v přírodě jsou většinou ojedinělé a náhodné a u housenice červené udává dva nálezy z ČSR: Velenovský 1920 a Kubička 1953. Podle mých dosavadních zkušeností se domnívám, že na třeboňské lokalitě lze ve vhodné roční době tento druh sbírat s jistotou v několika exemplářích. Je to výtopová oblast rybníka Stupského blíže sv. Víta asi 2 km s.-v. od Třeboně. Výtopa je zčásti tvořena živým rašeliništěm, zčásti krušinovou houštinou, kterou jsme nazvali „Prales" pro její těžkou přístupnost a proniknutelnost. Mimo krušiny zde roste olše lepkavá a jeřáb. Pro kolísání hladiny vodní v rybníce vytvářejí se na basích stromů a keřů chůdovité kopce, mezi nimiž je bahno, často porostlé kosatcem *Iris pseudacorus*. Při vyšší vodě lze lokalitou postupovat jen skoky od stromu ke stromu pro nebezpečí zapadnutí do bahna. Base stromů a keřů jsou hustě porostlé četnými mechy, z nichž nejkompaktnější polštáře tvoří bělomech *Leucobryum glaucum*. Vlhkost lokality je značná. Tato vlastnost, dále neporušenost porostů lidskými zásahy a obtížná přístupnost zaručují velmi bohaté mykologické sběry i v nejparnějším létě, jak se přesvědčila již řada našich mykologů.

Na této lokalitě jsem nalezl po prvé dne 21. 8. 1952 housenici červenou a jak je vidět z připojené tabulky byla sbírána skoro na každé exkursi od polovice července do polovice října:

datum:	počet kukel:	datum:	počet kukel:
23. 6. 52	0	1. 8. 53	3
12. 8. 52	0	17. 8. 53	4
21. 8. 52	2	1. 10. 53	2
10. 10. 52	2	15. 10. 53	0
24. 6. 53	0	11. 8. 54	3
15. 7. 53	0	14. 10. 54	0

Literatura

J. Špaček: **Studie o teplobytné mykofloře moravské, II.** — Práce Brněnské základny Československé akademie věd, 26 : No. 8 : pp 1—32, 1954.

O prvé části Špačkovy studie referovali jsme v našem časopisu v ročníku 8 : 189, 1954. Ve druhé části pojednává podobným způsobem o *Boletus regius* Krbh., *B. Fechtneri* Vel., *B. reticulatus* Schaeff., *B. auriporus* Peck, *B. rimosus* Vent., *Fistulina hepatica* (Huds.) Fr., *Strobilomyces strobilaceus* Scop. a *Tulostoma mammosum* Mich. Rozšíření každého jmenovaného druhu na Moravě je vyznačeno na mapce, kde lokality jsou očíslovány a v textu plně uvedeny. Z význačných lokalit připojuje autor i sociologické snímky.

Albert Pilát.

Vydává Čs. mykologický klub v Nakladatelství Československé akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, telefon 24-62-41. Tisknou Pražské tiskárny, n. p., provozovna 04, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum, tel. 233-541. Administrace: Nakladatelství ČSAV, Praha II, Lazarská 8. Vychází čtyřikrát ročně. — Cena čísla 4 Kčs. Roční předplatné 16 Kčs. Účet Státní banky československé č. 38-161-0087, číslo směrovací 0152-1. — Novinové výplatné povoleno dohlédacím pošt. úřadem Praha 022 pod. čís. 313/535-Ře-52. — Toto číslo vyšlo dne 26. V. 1955.

D - 00601

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

vydalo tyto publikace

PRAKTIKUM FYTOCENOLOGIE, EKOLOGIE, KLIMATOLOGIE A PŮDOZNALSTVÍ

Celostátní vysokoškolská učebnice, vypracovaná kolektivem našich předních vědeckých pracovníků, podává studentům praktikum rostlinné sociologie a ekologie, v němž všechny stati jsou vypracovány tak, aby ukazovaly přírodu jako organicky souvislý celek, v němž jednotlivosti jsou na sobě závislé a vzájemně se podmiňují. V úvodu seznamují autoři studenty s předmětem výzkumu, s rozdělením výzkumu na jednotlivé disciplíny a ukazují jejich vzájemné vztahy. Další část knihy je pak rozdělena na dva veliké celky, z nichž v prvním jsou soustředěny práce, pojednávající o fytocenologickém výzkumu rostlinných společenstev a v druhé stati, shrnující výzkum prostředí, při čemž jsou ještě odděleny dva větší celky, pojednávající zvlášť o výzkumu klimatu a o výzkumu půdy.

Velkým přínosem této učebnice je obsáhlá odborná literatura, která je vždy připojena k jednotlivým statím, takže čtenář, zajímající se jen o určitý dílčí problém fytocenologického výzkumu, anebo výzkumu prostředí, může si doplnit své vědomosti z literatury. Rovněž tak bohatě vypracovaný rejstřík a obrazová část této publikace celou učebnici ještě zpřístupňují a zhodnocují.

Stran 776, obr. 220, váz. 98 Kčs.

V. L. Kretovič: ZÁKLADY BIOCHEMIE ROSTLIN

Celostátní vysokoškolská učebnice, která podává nejdůležitější a nejpodstatnější poznatky současné biochemie. Toto pokrokové moderní dílo sovětského profesora V. L. Kretoviče odstraňuje v české odborné literatuře nedostatek publikací tohoto druhu a jeho význam spočívá především v tom, že je cennou pomůckou pro výchovu a odborný růst pracovníků v laboratoři, na školách, v průmyslu a v zemědělské výrobě. Při výkladu a rozboru materiálu vycházel autor z principů marxisticko-leninské theorie, při čemž zdůrazňuje těsný vztah biochemie rostlin k mičurinské biologické vědě a k praxi socialistického národního hospodářství. Současně podává autor pokud možno nejúplnější výsledky prací ruských učenců v oblasti biochemie rostlin. Jednotlivé kapitoly i celý rukopis této knihy byly přečteny řadou specialistů biochemiků a fysiologů, kteří se tak podílejí na vysoké úrovni této učebnice. Autor rozděluje celý obsah knihy do obsáhlých samostatných kapitol, při čemž ke každé kapitole udává potřebnou odbornou literaturu. V kapitole I. se zabývá obecnými vlastnostmi bílkovin, jejich chemickým složením, fysikálně chemickými vlastnostmi a jejich klasifikací. V kapitole II. pojednává souhrnně o uhlohydrátech, při čemž věnuje zvláštní část monosacharidům a polysacharidům. Kapitola III. seznamuje studujícího s definicí a rozborem tuků, lipoidů a pigmentů. V kapitole IV. pojednává autor o vitaminech a v kapitole V. o rostlinných látkách druhotného původu, na př. o třeslovinách, kaučuku, alkaloidech a pod. V kapitole VI. se čtenář podrobně seznámí s obecnými vlastnostmi a klasifikací enzymů. Úloha látkové výměny v organismu je probrána v kapitole VII. a otázky fotosynthésy a chemosynthesy v kapitole VIII. V další IX. kapitole jsou uvedeny vzájemné přeměny uhlohydrátů v rostlinném organismu a v kapitole X. problémy kvašení a dýchání. O metabolismu organických kyselin v rostlinných organismech a o metabolismu tuků a lipoidů pojednávají kapitoly XI. a XII. V kapitole XIII. podává autor souhrnný přehled o přeměnách aminokyselin a bílkovin v rostlinách. Závěrečná, XIV. kapitola je věnována otázce vzájemného vztahu mezi metabolickými pochody v organismu, vnějšímu prostředí a látkové výměně. Kniha je určena studujícím na vysokých školách, aspirantům a vědeckým pracovníkům, jakož i pracovníkům v laboratoři i v přímé průmyslové a zemědělské praxi.

Stran 452, obr. 63, brož. 51 Kčs.

Obě knihy obdržíte ve všech prodejnách n. p. KNIHA anebo přímo v prodejně Nakladatelství Československé akademie věd, Praha II, Václavské náměstí 34.

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

vydává časopis

ČESKOSLOVENSKÁ BIOLOGIE

Časopis soustřeďuje práce zabývající se všeobecnou biologickou thematikou a speciálně se věnuje otázkám všeobecné a experimentální biologie, mikrobiologie, cytologie, rostlinné fysiologie, radiobiologie, biochemie, parasitologie atd.

Časopis přináší nejnovější výsledky původních badatelských prací, uveřejňuje články methodické i předběžná sdělení o významných objevech našich biologů. V každém čísle je obsáhlý úvodník, který se zabývá aktuálními problémy biologických věd. Československá biologie věnuje pozornost vědeckému životu na poli biologických věd a referuje o sjezdech, konferencích, návštěvách zahraničních hostů atd.

Pravidelně přináší referáty o stavu a perspektivách jednotlivých biologických věd, otvírá diskuse o závažných problémech a pod.

Na stránkách časopisu se pravidelně sledují nově vycházející knihy z oboru biologie a podrobují se pečlivé kritice.

Časopis propaguje pokrokovou biologickou vědu, vycházející důsledně z dialektického materialismu, učení Mičurinova a Lysenkova, z poznatků I. P. Pavlova, O. B. Lepešinské, Pavlovského a jiných předních sovětských vědců. Je předním publikačním forem našich biologů.

Ročně vyjde 10 čísel. Cena jednoho čísla 6 Kčs, roční předplatné 60 Kčs.

Československou biologii obdržíte v prodejně Nakladatelství Československé akademie věd, Praha II, Václavské nám. 34, anebo si ji můžete objednat v každé prodejně n. p. KNIHA, po případě předplatit v administraci NČSAV v Praze II, Vodičkova 40.